

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO DE TEXTIL Y MODA



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**



MARROQUINERÍA CON REMANENTES TEXTILES DE LA INDUSTRIA DE CALZADO DE CUENCA



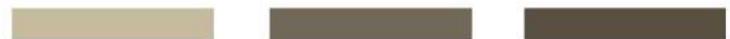
TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
DISEÑADORA DE TEXTIL Y MODA

AUTORA:
Kirstie Paola Gordillo Fajardo

DIRECTOR:
Dis. Manuel Villalba



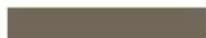
CUENCA- ECUADOR
2019





Dedicatoria

A todas las personas que siempre me han motivado y apoyado para salir adelante, tanto en lo personal como durante la travesía para alcanzar mis metas y sueños. También deseo dedicarle a la vida, ya que sin importar las adversidades que esta nos presente, es imprescindible demostrar que con esfuerzo y dedicación se puede hacer realidad lo inimaginable.





Agradecimientos

Agradezco a Dios por cada nuevo día; a mis papás y hermanitos, por ser mi maravillosa familia que me ha dado fortaleza, motivación y apoyo incondicional día tras día; a mis abuelitos que han estado siempre presentes sin importar la distancia; los docentes quienes supieron colaborar gratamente con su tiempo, su interés y sus conocimientos; y a mis amigas en quienes siempre encontré luz y fraternidad





4.3.1 Prueba de solidez al frote	60
4.3.2 Prueba de distorsión	61
4.4 Potencialidades para marroquinería	63
CAPÍTULO IV: PROCESO DE DISEÑO	66
4.1 Brief	67
4.2 Moodboards	67
4.3 Concepto	68
4.4 Bocetos	70
4.5 Presupuesto	73
4.6 Documentación técnica	78
4.7 Productos de marroquinería	86
4.8 Validación	94
Conclusiones	96
Recomendaciones	97
Bibliografía	98
Linkografía	99
Anexos	105

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1, Marroquinería. Fuente: herrajesgaher (Imagen)	15
Ilustración 2, Maquinaria. Fuente: okdiario (Imagen)	16
Ilustración 3, Herramientas. Fuente: Dreamstime (Imagen)	16
Ilustración 4, Cuero cocido o glacé. Fuente: Lefa (Imagen)	18
Ilustración 5, Cuero natural o engrasado. Fuente: mlstatic (Imagen)	18
Ilustración 6, Cuero teñido. Fuente: okdiario (Imagen)	18
Ilustración 7, Charol. Fuente: cuerosuperior (Imagen)	18
Ilustración 8, Grabado. Fuente: elastrodelapiel (Imagen)	18
Ilustración 9, Gamuzado. Fuente: depositphotos (Imagen)	19
Ilustración 10, Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen)	19
Ilustración 11, Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen)	19
Ilustración 12, Para decorar. Fuente: ferpiel (Imagen)	20
Ilustración 13, Para decorar. Fuente: ferpiel (Imagen)	20
Ilustración 14, Para trabajar. Fuente: ferpiel (Imagen)	20
Ilustración 15, Para trabajar. Fuente: ferpiel (Imagen)	20
Ilustración 16, Para lucir. Fuente: ferpiel (Imagen)	20
Ilustración 17, Para lucir. Fuente: ferpiel (Imagen)	20
Ilustración 18, Accesorios. Fuente: ferpiel (Imagen)	22
Ilustración 19, Accesorios. Fuente: ferpiel (Imagen)	22
Ilustración 20, Accesorios. Fuente: ferpiel (Imagen)	22
Ilustración 21, Producción de fábrica. Fuente: INESCOP 2016 (Imagen)	23
Ilustración 22, Residuos. Fuente: styleinsumos (Imagen)	23
Ilustración 23, Remanentes. Fuente: lascolumnasdelsantoreino (Imagen)	24
Ilustración 24, Adornos 1 Fuente: i.pinimg (Imagen)	25
Ilustración 25, Adornos 2. Fuente: i.pinimg (Imagen)	26
Ilustración 26, Estampado. Fuente: tuteate (Imagen)	26
Ilustración 27, Estampado. Fuente: etsy (Imagen)	26
Ilustración 28, Bordado 1. Fuente: Pinterest (Imagen)	27
Ilustración 29, Bordado 2. Fuente: nunnndesign (Imagen)	27
Ilustración 30, Manipulación del tejido Acolchado. Fuente: image.made-in-china (Imagen)	28
Ilustración 31, Manipulación del tejido Plisado. Fuente: i.pinimg (Imagen)	28
Ilustración 32, Manipulación del tejido Corte laser. Fuente: mlstatic (Imagen)	28
Ilustración 33, TRM TAB Fuente: miro.medium (Imagen)	28
Ilustración 34, Piezas con Residuos Fuente: cdn.shopify (Imagen)	29
Ilustración 35, Suave. Fuente: https: suavekenya (Imagen)	29
Ilustración 36, Calzado femenino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)	33
Ilustración 37, Calzado femenino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)	34
Ilustración 38, Calzado masculino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)	34
Ilustración 39, Calzado masculino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)	34
Ilustración 40, Obtención del material de Calzado Mach. Fuente: Autoría propia	34
Ilustración 41, Calzado Herman's. Fuente: https: facebook (Imagen)	34
Ilustración 42, Obtención del material de la fábrica Calzado Herman's. Fuente: Autoría propia	35

Ilustración 43, Calzado femenino de la fábrica Sol e Mar. Fuente: Facebook (Imagen) _____	35
Ilustración 44, Obtención del material de la fábrica Sol e Mar. Fuente: Autoría propia _____	35
Ilustración 45, Calzado de la fábrica Tizado. Fuente: Autoría propia _____	36
Ilustración 46, Obtención del material de Tizado. Fuente: Autoría propia _____	36
Ilustración 47, Material sintético. Fuente: Autoría Propia _____	37
Ilustración 48, Material cuero. Fuente: Autoría Propia _____	37
Ilustración 49, Acabados. Fuente: Autoría Propia _____	38
Ilustración 50, Análisis de dimensión de residuo pequeño. Fuente: Autoría Propia _____	39
Ilustración 51, Análisis de dimensión de residuo mediano. Fuente: Autoría Propia _____	39
Ilustración 52, Análisis de dimensión de residuo grande. Fuente: Autoría Propia _____	39
Ilustración 53, Análisis de remanente pequeño. Fuente: Autoría Propia _____	40
Ilustración 54, Análisis de remanente mediano. Fuente: Autoría Propia _____	40
Ilustración 55, Análisis de dimensión de grosor. Fuente: Autoría Propia _____	40
Ilustración 56, Materia prima cuero. Fuente: Autoría Propia _____	44
Ilustración 57, Materia prima sintético. Fuente: Autoría Propia _____	44
Ilustración 58, Resultado del corte con troquel. Fuente: Autoría Propia _____	45
Ilustración 59, Posicionamiento del material en la troqueladora. Fuente: Autoría Propia _____	45
Ilustración 60, Corte con troqueladora. Fuente: Autoría Propia _____	45
Ilustración 61, Separación del módulo cortado y el troquel. Fuente: Autoría Propia _____	45
Ilustración 62, Módulos cortados. Fuente: Autoría Propia _____	45
Ilustración 63, Resultado de la tecnología mediante calor; posterior. Fuente: Autoría Propia _____	46
Ilustración 64, Colación de las piezas sobre el fusionable. Fuente: Autoría Propia _____	46
Ilustración 65, Preparación para el planchado. Fuente: Autoría Propia _____	46
Ilustración 66, Fijación con plancha en la parte delantera. Fuente: Autoría Propia _____	46
Ilustración 67, Fijación con plancha en la parte posterior. Fuente: Autoría Propia _____	46
Ilustración 68, Resultado del reverso de la base textil unida por adhesivos. Fuente: Autoría Propia _____	47
Ilustración 69, Aplicación de pegamento en las piezas cortadas. Fuente: Autoría Propia _____	47
Ilustración 70, Aplicación de pegamento en las mallas de nylon. Fuente: Autoría Propia _____	47
Ilustración 71, Unión de las piezas a la malla. Fuente: Autoría Propia _____	47
Ilustración 72, Corte de los remanentes/ residuos. Fuente: Autoría Propia _____	48
Ilustración 73, Tejido de los módulos cortados. Fuente: Autoría Propia _____	48
Ilustración 74, Resultado de la tecnología de tejido. Fuente: Autoría Propia _____	48
Ilustración 75, Corte de los remanentes/ residuos. Fuente: Autoría Propia _____	48
Ilustración 76, Enlace de los módulos cortados. Fuente: Autoría Propia _____	49
Ilustración 77, Resultado de la tecnología de incorporado por cortes. Fuente: Autoría Propia _____	49
Ilustración 78, Perforación para ojales. Fuente: Autoría Propia _____	49
Ilustración 79, Colocación de remaches. Fuente: Autoría Propia _____	49
Ilustración 80, Resultado de la tecnología de remaches. Fuente: Autoría Propia _____	50
Ilustración 81, Resultado de la tecnología de enlace con cordón de cuero. Fuente: Autoría Propia _____	50
Ilustración 82, Resultado de la tecnología de enlace con anillos metálicos. Fuente: Autoría Propia _____	50
Ilustración 83, Resultado de la tecnología de enlace con cinta. Fuente: Autoría Propia _____	50
Ilustración 84, Muestra con adornos 1. Fuente: Autoría Propia _____	51
Ilustración 85, Muestra con adornos 2. Fuente: Autoría Propia _____	51
Ilustración 86, Muestra con adornos 3. Fuente: Autoría Propia _____	52



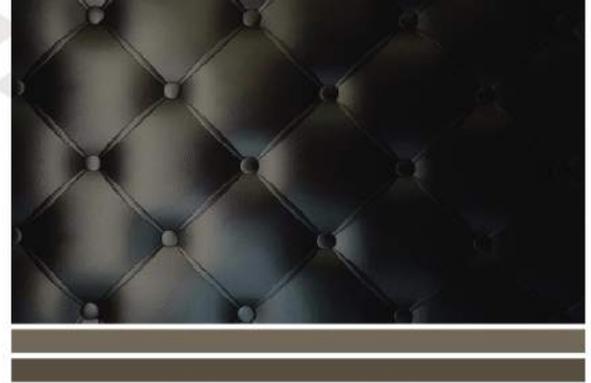
Ilustración 87, Muestra con adornos 4. Fuente: Autoría Propia	52
Ilustración 88, Muestra estampada 1. Fuente: Autoría Propia	53
Ilustración 89, Muestra estampada 2. Fuente: Autoría Propia	53
Ilustración 90, Muestra estampada 3. Fuente: Autoría Propia	54
Ilustración 91, Muestra estampada 4. Fuente: Autoría Propia	54
Ilustración 92, Muestra bordada 1. Fuente: Autoría Propia	55
Ilustración 93, Muestra bordada 2. Fuente: Autoría Propia	55
Ilustración 94, Muestra bordada 3. Fuente: Autoría Propia	56
Ilustración 95, Muestra bordada 4. Fuente: Autoría Propia	56
Ilustración 96, Muestra grabada 1. Fuente: Autoría Propia	57
Ilustración 97, Muestra grabada 2. Fuente: Autoría Propia	57
Ilustración 98, Muestra grabada 3. Fuente: Autoría Propia	58
Ilustración 99, Muestra grabada 4. Fuente: Autoría Propia	58
Ilustración 100, Frote con tela testigo seca. Fuente: Autoría Propia	60
Ilustración 101, Frote con tela testigo húmeda. Fuente: Autoría Propia	60
Ilustración 102, Preparación de la muestra y el material. Fuente: Autoría Propia	61
Ilustración 103, Prueba de distorsión. Fuente: Autoría Propia	61
Ilustración 104, Moodboard de tendencias. Fuente: Autoría Propia	67
Ilustración 105, Moodboard de inspiración. Fuente: Autoría Propia	68
Ilustración 106, Boceto 1. Fuente: Autoría Propia	70
Ilustración 107, Boceto 2. Fuente: Autoría Propia	70
Ilustración 108, Boceto 3. Fuente: Autoría Propia	70
Ilustración 109, Boceto 4. Fuente: Autoría Propia	70
Ilustración 110, Boceto 5. Fuente: Autoría Propia	71
Ilustración 111, Boceto 6. Fuente: Autoría Propia	71
Ilustración 112, Boceto 7. Fuente: Autoría Propia	71
Ilustración 113, Boceto 8. Fuente: Autoría Propia	71
Ilustración 114, Boceto 9. Fuente: Autoría Propia	72
Ilustración 115, Boceto 10. Fuente: Autoría Propia	72
Ilustración 116, Boceto 11. Fuente: Autoría Propia	72
Ilustración 117, Boceto 12. Fuente: Autoría Propia	72
Ilustración 118, Ficha técnica 1. Fuente: Autoría Propia	78
Ilustración 119, Ficha técnica 2. Fuente: Autoría Propia	79
Ilustración 120, Ficha técnica 3. Fuente: Autoría Propia	80
Ilustración 121, Ficha técnica 4. Fuente: Autoría Propia	81
Ilustración 122, Ficha técnica 5. Fuente: Autoría Propia	82
Ilustración 123, Ficha técnica 6. Fuente: Autoría Propia	83
Ilustración 124, Ficha técnica 7. Fuente: Autoría Propia	84
Ilustración 125, Ficha técnica 8. Fuente: Autoría Propia	85
Ilustración 126, Prototipo concretado 1. Fuente: Autoría Propia	86
Ilustración 127, Prototipo concretado 2. Fuente: Autoría Propia	87
Ilustración 128, Prototipo concretado 3. Fuente: Autoría Propia	88
Ilustración 129, Prototipo concretado 4. Fuente: Autoría Propia	89
Ilustración 130, Prototipo concretado 5. Fuente: Autoría Propia	90
Ilustración 131, Prototipo concretado 6. Fuente: Autoría Propia	91
Ilustración 132, Prototipo concretado 7. Fuente: Autoría Propia	92
Ilustración 133, Prototipo concretado 8. Fuente: Autoría Propia	93

Índice de Gráficos

Gráfico 1, Qué materiales se utiliza en mayor cantidad en sus producciones	32
Gráfico 2, Qué actividad realiza con los remanentes obtenidos de las producciones	32
Gráfico 3, Qué actividad realiza con los residuos obtenidos de las producciones	33
Gráfico 4, Considera usted favorable entregar los remanentes y residuos obtenidos en su empresa para la realización de este proyecto	33
Gráfico 5, Materia	37
Gráfico 6, Acabado	38
Gráfico 7, Característica	38
Gráfico 8, Dimensión de residuos	39
Gráfico 9, Dimensión de remanentes	40
Gráfico 10, Grosor	40

Índice de Cuadros

Cuadro 1, Matriz experimental	44
Cuadro 2, Resultados de la aplicación de tecnologías textiles a las bases textiles	59
Cuadro 3, Transferencia de Calor	60
Cuadro 4, Clasificación	60
Cuadro 5, Resultados	61
Cuadro 6, Escala de distorsión	61
Cuadro 7, Resultados	62
Cuadro 8, Potencialidades para marroquinería	63
Cuadro 9, Presupuesto para muestra con adornos	63
Cuadro 10, Presupuesto para muestra estampada	64
Cuadro 11, Presupuesto para muestra bordada	64
Cuadro 12, Presupuesto para muestra con grabados	64
Cuadro 13, Constantes y variables de la línea	69
Cuadro 14, Presupuesto de producto #1	73
Cuadro 15, Presupuesto de producto #2	74
Cuadro 16, Presupuesto de producto #3	74
Cuadro 17, Presupuesto de producto #4	75
Cuadro 18, Presupuesto de producto #5	75
Cuadro 19, Presupuesto de producto #6	76
Cuadro 20, Presupuesto de producto #7	76
Cuadro 21, Presupuesto de producto #8	77
Cuadro 22, Resultados de validación	94



Resumen

Marroquinería con remanentes textiles de la industria del calzado de Cuenca.

Actualmente en la ciudad de Cuenca se ha incrementado el número de productores de calzado, por este motivo se consideró como problemática afrontar el desaprovechamiento de remanentes y residuos textiles provenientes de ese sector. Se procedió a la recolección del material y su análisis en todos los aspectos previo a la realización de los procesos de experimentación, con el fin de crear bases textiles y transformar las superficies con la aplicación de tecnologías textiles. Toda la investigación realizada permite determinar potencialidades y posibles alternativas de uso, resultando en la confección de una línea de artículos de marroquinería.

Palabras Claves:

Cuero, residuo, diseño, transformaciones textiles, optimización.



Abstract

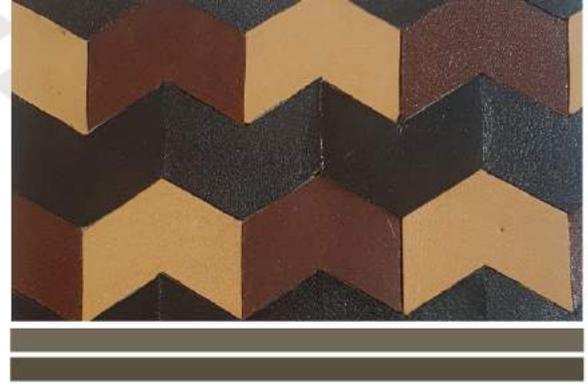
Leather Goods Made from Textile Wastes of the Cuenca Footwear Industry

Nowadays, the number of footwear manufacturers has increased in the city of Cuenca. For this reason, not using productively textile remnants and wastes was considered to be a problem. This material was collected and fully analyzed prior to performing the experimentation processes, with the purpose of laying textile foundations and transforming surfaces by applying textile technologies. This research has allowed us to identify the potentialities and possible alternatives of use of this material, the result being the manufacture of a line of leather goods.

Key words:

Wastes, design, textile transformations, optimization.





Introducción

La industria de la moda que consta de indumentaria, accesorios y calzado se impone cada vez más en nuestra sociedad, convirtiéndose en una parte fundamental de la vida humana; el desarrollo y crecimiento de este sector ha sido muy evidente gracias a la innovación aplicada para mantenerse en el mercado; sin embargo, este desarrollo también genera efectos negativos como contaminación, explotación laboral y altos niveles de residuos.

A través de un análisis realizado a nivel local se pudo determinar que la manufactura de calzado ha incrementado considerablemente y genera abundantes cantidades de desperdicios, esto es debido a que gran parte de los productores no presentan una correcta gestión para sus residuos y son desechados directamente. Este proyecto desea favorecer el desarrollo de la industria del calzado de la ciudad de Cuenca mediante el correcto manejo de sus remanentes y residuos a través de la generación de productos complementarios.

El objetivo principal de esta investigación es encontrar un método adecuado para el aprovechamiento del material textil considerado desecho, mediante la búsqueda de alternativas de solución para la compaginación del material y su estructuración; además de validar su función en la aplicación de artículos de marroquinería.

Se desarrolló el proyecto en cuatro capítulos en que se abordan los temas necesarios para cumplir los objetivos planteados. El primer capítulo se comprende de información bibliográfica referente al desarrollo y aspectos fundamentales de marroquinería, industria de calzado y desperdicios textiles. En el segundo capítulo se expone la investigación de campo realizada para obtener el material textil y el análisis del mismo. El tercer capítulo aborda el tema de experimentación, análisis de los resultados y definición de





CAPÍTULO I

Contextualización

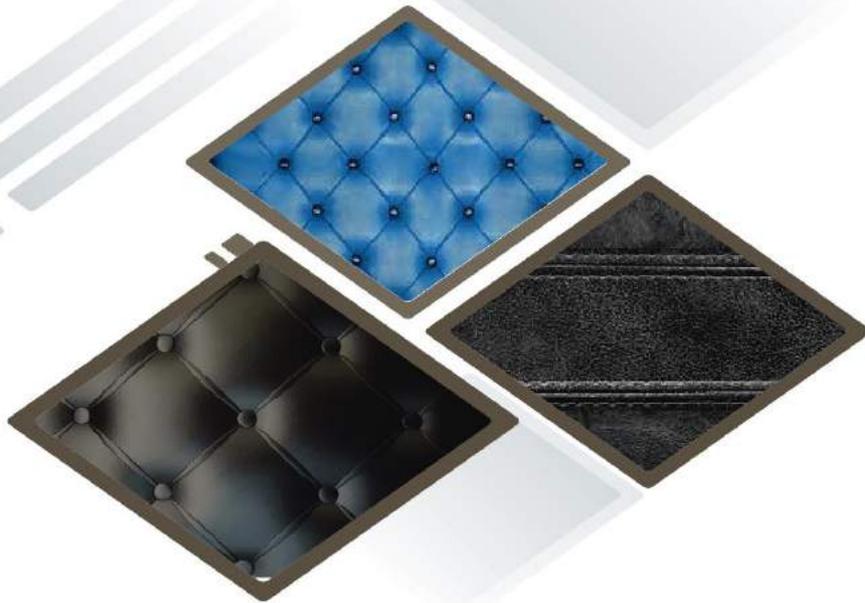




Ilustración 1, Marroquinería. Fuente: herrajesgaher

CONTEXTUALIZACIÓN

En este capítulo se realiza una recopilación y análisis de los diferentes factores que intervienen en el proyecto para tener un amplio conocimiento, ya sea, de los procesos, requerimientos y aplicaciones. Además, la importancia de conocer el estado a nivel local en el que se encuentra la industria del calzado con respecto a la gestión de sus desechos textiles resultantes; donde se observa la necesidad de intervención y la escasez de posibles soluciones que aporten a la optimización del ciclo de vida de los desechos producidos.

1.1 Marroquinería

1.1.1 Definición

Etimológicamente, viene del francés marroquin o maroc, que es un tipo de cuero lustroso y delgado.

El término marroquinería es definido por la Real Academia Española (2019) como la manufactura de artículos de piel o similar como carteras, bolsos, maletas, billeteras, etc.

Por otro lado, El cuero workshop (2017), un centro ubicado en México, especializado en cuero y en la formación y ejecución de la marroquinería y la fabricación de calzado definen marroquinería como el arte de trabajar la piel y sintéticos para accesorios de todo tipo, excepto zapatos.

El material con el que se trabaja en la marroquinería es el cuero, este se produce en las curtidurías que son fábricas donde se realiza el proceso que convierte las pieles de los animales en cuero y se vende a los fabricantes de prendas o artículos.



Ilustración 3, Herramientas. Fuente: Dreamstime



Ilustración 2, Maquinaria. Fuente: okdiario

1.1.2 Maquinaria y Herramientas

Se habla de maquinaria y herramientas convencionales que se utilizan para desarrollar esta actividad ya que se cree necesario una correcta introducción del desarrollo de manufacturación.

Existe maquinaria especializada que ayuda a dar un mejor acabado y brinda eficacia en la confección de productos de marroquinería como:

Máquinas de costura recta (pespunte): se utiliza para la unión de forros y telas livianas, sin embargo, existen máquinas con equipo pesado y sirve para coser la variedad de espesores de cuero ya sea en bases, tiras de cierres, fuelles, correas, etc.

Máquina destalladora (rebajadora): cumple la función de disminuir el grosor del cuero, según lo requiera su uso.

Máquina de poste: esta máquina tiene el sistema operativo en forma de columna lo cual facilita al usuario al momento de coser ya que permite girar el producto a 360° y es ideal al momento de unir el forro y cuerpo.

Máquina dobladora de cuero: cumple la función de doblar el cuero a través del uso de pegamento, ya que este pegamento en silicón se encuentra diluido en la máquina al encenderla.

Además, la marroquinería requiere variedad de herramientas convencionales para realizar cada uno de sus procesos que consisten en: corte, trazado, ensamble de las piezas y acabados. No se detalla a profundidad las herramientas ya que al momento de confeccionar se pueden utilizar herramientas que cumplan la misma función, sin ser específicamente las que se mencionan a continuación: regla, compás, tijera, cuchilla, punzón, rodillos, brochas, etc.

1.1.3 Materialidad: Cuero

El cuero es el recurso esencial para el desarrollo de la actividad marroquinera. Es considerado materia prima por ser un recurso extraído de la naturaleza, ya que es la capa de tejido que cubre la carne de los animales, la cual tiene que pasar por varios procesos para separar la piel del cuerpo de los animales y convertirla en cuero. Este material es característico en la fabricación de varios productos al gozar de privilegiadas características como: permeabilidad, resistencia, flexibilidad y durabilidad. Sin embargo, existen ciertas desventajas, tal es su grosor y tamaño irregular, cierta dificultad que presenta al realizar el proceso de corte y confección y la pérdida de color del revés o de la parte vista.

En la fabricación de objetos de marroquinería, el uso de materiales alternativos es importante, ya que existe una gran variedad en el mercado. Los productos de marroquinería diseñados y fabricados con estos materiales tienen mayor demanda por parte del consumidor final, esta preferencia está relacionada con el precio, que es bajo con respecto a aquellos que están diseñados y fabricados en cuero. (Cajamarca, 2014, pág. 43)

Lo antes mencionado hace referencia al cuero sintético o más conocido como cuerina. Está compuesto de una tela plastificada (lámina de poliuretano, policloruro o de poliéster) que es sostenida por un tejido interlock liviano o un tejido simple con ligamento esterilla (mezcla de poliéster y algodón) para mantener la flexibilidad. El objetivo de este material es imitar la piel natural y obtenerla en un menor costo; además, reducir la explotación animal, facilitar el corte y la confección, ofrecer una variada gama de colores y texturas al guiarse por tendencias mundiales. Por otro lado, el cuero sintético no permite que el aire atraviese por lo que puede ser incómodo y generalmente posee olor a plástico. Cajamarca (2014) menciona que para la marroquinería es preferible trabajar con materiales de 1 a 1.4 milímetros de espesor debido a la calidad y resistencia que otorga el material.

1.1.3.1 Clasificación

Asensio (2011) indica que el cuero se clasifica según la estructura y la apariencia del pellejo de un animal y según sean estas características que los diferencian dependerá la calidad del material. Se puede obtener cuero de becerros, bovinos, cabras, cerdos, equinos, ovinos, peces y reptiles (cocodrilo, caimán, lagarto y serpiente).

Cuando se va adquirir cuero, es importante tener en cuenta una amplia serie de factores relativos al control de calidad, entre los que incluyen: el color, la solidez y la resistencia al deterioro por el uso debido a la abrasión o a los factores ambientales; el encogimiento; las manchas, ya sea de grasa o de agua; un depósito blanquecino, que puede ser el exudado graso o el moho; los olores desagradables, y por último los defectos en el grano. (Sterlacci, 2010, pág. 179)

Todas las características antes mencionadas se deben consultar con el proveedor del material para poder garantizar la durabilidad que tendrá el producto a realizarse y brindar las indicaciones de limpieza y cuidado necesarias para prolongar la vida útil del producto. Sin embargo, para el desarrollo de este proyecto se considerará la clasificación según el acabado del material. El acabado hace referencia a las propiedades que se desea dar al cuero y es la etapa final por el que el material está sometido. Dependiendo de lo que se desee el cuero va a tener diferentes propiedades como lo determina Baugh (2011):

Cuero Cocido o Glacé:

Consiste en la inmersión del cuero en agua, cero o grasa hirviendo que provoca el acortamiento de la pieza de cuero y su estructura se vuelve más rígida. Generalmente el resultante de este cuero se usaba para la construcción de armaduras, muebles pequeños y para la encuadernación.



Ilustración 4, Cuero cocido o glacé. Fuente: Lefa



Ilustración 5, Cuero natural o engrasado. Fuente: mlstatic

Cuero Natural o Engrasado:

Este proceso consiste en la aplicación de grasa que restituye los aceites naturales que permanecen en el cuero y con el uso llegan a perderse. Se tiene como resultado un cuero que no se quiebras, más flexible y se conserva por más tiempo.



Ilustración 6, Cuero teñido. Fuente: okdiario

Cuero Teñido:

Se ocupan gran variedad de colorantes como tintes de anilina disueltos en alcohol que da como resultado un tono traslúcido, los acrílicos que aportan un color uniforme y pinturas y disolventes que se aplican por procedimientos de sumergimiento.

Charol:

Se cubre el cuero con una o varias capas de barniz de poliuretano que provoca brillo en el material, lo impermeabiliza y lo hace más resistente.



Ilustración 6, Cuero teñido. Fuente: okdiario

Grabado:

Se graba una imagen a presión en la superficie, reflejando las diferentes tendencias mundiales.



Ilustración 8, Grabado. Fuente: elrastrodelapiel

Gamuzado:

Se peina el cuero hasta tener como resultado una textura aterciopelada.



Ilustración 9. Gamuzado. Fuente: depositphotos

1.1.3.2 Otros Materiales

Materiales es definido como productos que se obtienen a partir de la transformación de materias primas y son utilizados en la confección de productos de consumo. Para el desarrollo de marroquinería interviene una serie de materiales, como: telas, hilos (encerados, nylon), pegamentos, materiales para estructurar (cartones, plásticos, espumas, etc.), herrajes (argollas, hebillas, ojales, etc.) y mecanismos de cierre.

1.1.4 Productos

El cuero es considerado un material versátil debido a la diversidad de aplicaciones que puede tener, de la cual se puede mencionar su clasificación en bienes de consumo, dada por el autor Oscar Asensio en su libro El gran libro del cuero.

1.1.4.1 Para Viajar

Dentro de esta categoría se consideran los bolsos, carteras y valijas, y no se los visualiza como simples accesorios, ya que estos protegen variedad de artículos de importancia personal y generalmente son de uso diario.



Ilustración 10. Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen)



Ilustración 11. Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen)

1.1.4.2 Para decorar

En esta clasificación se visualiza el cuero como un material noble, en donde se puede experimentar con distintas texturas, tejidos y colores, ideal para personalizar y decorar elementos como: recipientes, cajas de té, portarretratos, baúles, lámparas, etc.



Ilustración 12. Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen)



Ilustración 13, Para decorar. Fuente: ferpiel (Imagen)

1.1.4.3 Para trabajar

Se considera dentro de esta categoría a los objetos de escritorio y elementos personales como: tarjeteros, lapiceros, pisapapeles, agendas, carpetas, anotadores, etc., que transmiten gracia y sofisticación.



Ilustración 14, Para trabajar. Fuente: ferpiel (Imagen)



Ilustración 15, Para trabajar. Fuente: ferpiel (Imagen)

1.1.4.4 Para lucir

Los artículos que se mencionan dentro de esta categoría brindan un toque de elegancia y distinción; estos son: pendientes, tiaras, vinchas, joyería, sobres, apliques, correas, chaquetas y carteras.



Ilustración 16, Para lucir. Fuente: ferpiel (Imagen)



Ilustración 17, Para lucir. Fuente: ferpiel (Imagen)



1.1.4.5 Accesorios

Esta categoría hace referencia a las distintas posibilidades de aplicación que tiene el material, ya no solo como envolvente si no como estructura. Estos artículos son: correas, bolsos, monederos, porta tarjetas, porta iPod, brazaletes, estuche para celulares, billeteras, porta vinos. Correas de reloj, porta documentos, etc.



Ilustración 8, Grabado. Fuente: elrastrodelapiel

En otros productos encontramos los artículos para perros, caza, y equitación.

1.1.4.7 Para caminar

En este segmento encontramos botas, zapatillas y zapatos debido a la calidad y su inmejorable comodidad.



Ilustración 20, Accesorios. Fuente: ferpiel (Imagen)

1.2 Industria confeccionista de calzado

1.2.1 Proceso de producción

La industria del calzado es una de las principales fuentes contaminantes de nuestro planeta. Un estudio basado en analizar el ciclo de vida desde la recopilación de materia prima hasta su reciclaje realizado por la INESCOP (Instituto Tecnológico del Calzado) concluyó en que la fabricación de solo un par de zapatos puede producir hasta 23.3 kg de CO₂. El sector manufacturero de calzado ha incrementado considerablemente según lo indica el Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO). Por lo tanto, las producciones crecen y se aumenta el consumo de recursos renovables y no renovables y diversas materias primas por lo que esta acción deja como consecuencia mayor cantidad de

La industria del calzado es una de las principales fuentes contaminantes de nuestro planeta. Un estudio basado en analizar el ciclo de vida desde la recopilación de materia prima hasta su reciclaje realizado por la INESCOP (Instituto Tecnológico del Calzado) concluyó en que la fabricación de solo un par de zapatos puede



Ilustración 19, Accesorios. Fuente: ferpiel (Imagen)

producir hasta 23.3 kg de CO₂. El sector manufacturero de calzado ha incrementado considerablemente según lo indica el Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO). Por lo tanto, las producciones crecen y se aumenta el consumo de recursos renovables y no renovables y diversas materias primas por lo que esta acción deja como consecuencia mayor cantidad de



Ilustración 21, Producción de fábrica. Fuente: INESCOP 2016 (Imagen)

Hay que tener presente que los remanentes se obtienen en la etapa de producción de fábrica, motivo por el cual se cree necesario mencionar brevemente los procesos que intervienen en la producción de calzado:

Patronaje: se inicia realizando el trazo en volumen y luego se lo transforma en plano, es decir se traza el diseño sobre la horma totalmente cubierta con cinta. Al pasar el trazo a plano hay que realizar el patrón de cada una de las piezas sobre papel o cartulina aumentando los centímetros de costura o las dimensiones necesarias según el método de unión.

Corte: se cortan las piezas realizadas en el proceso de patronaje y se debe considerar las características que posea el material a trabajar y la ubicación que tendrá en el producto. El corte se puede realizar en tres sentidos: a urdimbre, a contra hilo y al bias, que es generalmente el corte que más remanentes deja.

Aparado: consiste en preparar cada pieza de manera individual, se debe considerar cada detalle que se ha colocado en el diseño, ya que aquí se coloca adornos y herrajes, además de realizar el acabado de los fillos se disminuyen los bordes para facilitar el armado y finalmente se unen las piezas respetando todos los márgenes y de ser necesario con ayuda de pegamento.

Armado: finalmente se debe modelar las piezas ya unidas del corte sobre la horma, montar el forro, los contrafuertes, los topes y colocar la suela.

1.2.2 Industria confeccionista de calzado en la ciudad de Cuenca

Según el Ministerio de Industrias y Productividad la provincia de Tungurahua abarca gran cantidad del mercado con respecto a la producción de calzado, aproximadamente con un 80%, seguido de la provincia de Guayas con el 6,80%, Pichincha con el 6% y Azuay con el 5,20%. Además, el MIPRO menciona que la provincia del Azuay cuenta con 152 empresas productoras de calzado entre medianas, pequeñas empresas y artesanos.

1.2.3 Definición de remanentes y residuos

El presente trabajo analiza los remanentes y residuos textiles que deja la industria del calzado de la ciudad de Cuenca. En ese sentido, es preciso entender el término remanente que la RAE (2019) define como parte que queda o sobra de algo, y el término parte como la cantidad o porción especial o determinada de un compuesto. De igual manera es necesario conocer el término residuo definido asimismo por la RAE (2019) como material que queda como inservible después de haber realizado una operación o proceso.

Ilustración 22, Residuos. Fuente: styleinsumos (Imagen)





1.3. Remanentes y residuos

1.3.1 Problemáticas que ocasiona

Como se conoce, la industria textil es la segunda industria más contaminante del mundo, en donde incluimos el sector del calzado, y como se ha determinado anteriormente la cantidad de remanentes y residuos que este sector productivo da como resultado es impactante.

Como problemática evidente se considera la contaminación ambiental, sin embargo, existe otro factor que se ha convertido en un problema bastante significativo para los dueños de fábricas de calzado que se da por la acumulación de abundantes cantidades de remanentes y residuos. A través de visitas y entrevistas realizadas a responsables de la producción, en fábricas de calzado de la ciudad, se determinó cuatro problemáticas semejantes que los emprendedores afrontan con respecto a los desperdicios y sobrantes obtenidos de sus producciones; estos son: acumulación, derroche económico, desaprovechamiento de

- Acumulación

Definida por la RAE (2019) es la acción de juntar una gran cantidad de cosas de manera desordenada. La mayoría de fabricantes guardan los remanentes, manteniendo la idea de que a futuro se pueda realizar nuevos productos; sin embargo, con nuevos pedidos a realizar esa idea se mantiene en segundo plano y da como resultado el incre-

- Pérdida económica

Este factor se determina a causa de la acumulación de los remanentes que toman un espacio significativo de la fábrica o taller, el cual podría cumplir otro objetivo, ya sea para colocar nueva maquinaria u organizarla de mejor manera y obtener una producción más eficiente y eficaz ayudando a generar ganancias económicas.

- Desaprovechamiento de potencialidades

Al mencionar desaprovechamiento se hace alusión al no obtener el máximo rendimiento de algo, es decir, dejar pasar una oportunidad que puede llegar a ser una ventaja o generar un beneficio. Al entender el término, se puede definir que el no valorizar los remanentes de cuero se genera una pérdida del material y de un recurso que puede generar una nueva fuente de empleo.

- Contaminación

En la mayoría de los casos se determinó que cuando las fábricas o talleres ya no pueden seguir guardando los remanentes estos terminan en los vertederos, lo cual aumenta los niveles de contaminación.

1.3.2 Alternativas de solución: diseño

Salcedo (2014) menciona que la moda necesita una nueva dirección para reducir el impacto que genera en el entorno y a otros seres vivos. Para contribuir con el objetivo y según la problemática planteada en este proyecto, la acumulación de remanentes, el reto a lograr es gestionar de manera adecuada los remanentes y residuos producidos. Al gestionar de manera adecuada, se hace referencia a desarrollar un uso eficaz de los remanentes, alargar la vida útil de los mismos o generar una nueva materia prima útil. De este punto no se quiere referir a que el producto sea absolutamente sostenible ya que el hecho de ser producido ya genera impacto. Por lo tanto, orienta hacia la importancia en la reducción del impacto medioambiental, el bienestar de los consumidores, condiciones laborales adecuadas de las personas que intervienen en la industria de la moda y la consideración de la moda lenta en base a la calidad.

La responsabilidad que uno puede acaparar como diseñador o diseñadora textil e indumentaria es el investigar, analizar y resolver los desafíos por los que está atravesando el mundo de la moda. Puede ser en cualquiera de sus campos como el diseño, producción, distribución y modo de uso de un artículo o prenda. En este caso, como se ha mencionado anteriormente, resolver de una mejor manera la gestión de los remanentes de la industria del calzado dando como resultado la práctica de diseño sostenible como una oportunidad de innovación y/o transformación

1.3.2.1 Transformaciones

El término transformación ha sido mencionado como una alternativa de solución que brinda el diseño sostenible, además de considerarse necesario para mejorar algo ya que ese algo requiere de cambio en su totalidad o ser procedido de manera distinta en su forma, desarrollo, aspecto, etc.

La transformación implica el pasaje de una forma dada a otra y este pasaje es el que define una nueva misión para el diseño. Si la forma es la solución de un problema y el contexto es el factor que lo plantea, la transformación es el recurso que posibilita ampliar la solución y resolver diferentes problemas, manifiestos o implícitos. Esto significa pensar en una forma que puede contener muchas formas a la vez. (Saltzman, 2004, pág. 141)

El autor hace referencia a entender el término transformación como un medio de solución que puede desarrollarse de diversas maneras y llegar a ser estático, móvil o cambiante. Además, de considerar el contexto en su totalidad ya que es la variable que define los límites de cambio, la que guía el desarrollo del proyecto e influye en la toma de decisiones.

Por lo tanto, se entiende que existen diversas formas de representar transformaciones; como lo es la personalización que es interpretado por Mbonu (2014) como un cambio, sutil o exagerado, en varios aspectos de una prenda u objeto ya existente; en relación,

se considera la alteración como punto de partida hacia el descubrimiento de posibilidades y nuevas ideas. Esta alteración puede ser reconstruida mediante un proceso de experimentación donde es posible aprovecharla como un método de investigación que puede desafiar las normas

1.3.2.2 Tratamientos de superficies textiles

El término superficie es descrito por Saltzman (2014) como lo que reviste, cubre o rodea un objeto, por lo tanto, es la que permite la interacción del objeto o usuario con el entorno.

“La superficie textil es un poderoso territorio de expresión, que califica y da identidad al diseño. (..), son variables expresivas con carácter de signo, (..) que se combinan, contrastan y recrean” (Saltzman, 2004, pág. 58)

El autor recalca que la superficie textil es un potente comunicador de varias expresiones y brinda la oportunidad de tener un factor diferenciador al objeto en relación con el entorno; puede ser explorada y definida a través de la experimentación con diferentes tecnologías textiles.

Udale (2008) menciona en su libro Diseño textil tejidos y técnicas que un tejido puede ser ennoblecido o alterado mediante diferentes tratamientos para la superficie en los que se añade dibujos, color y textura; a través de las diferentes técnicas como el adorno, estampado, bordado y manipulación del tejido.

Las técnicas mencionadas anteriormente serán descritas

– Adornos

Los adornos permiten resaltar la textura de un textil, brindan una apariencia tridimensional y mucho más decorativa que otras técnicas. Udale (2008) menciona que los adornos se han utilizado como distintivo social y se sujetan a la representación de supersticiones de ciertas culturas. Se puede aplicar insumos como abalorios, lentejuelas, espejos, semillas, conchas, pedrería y plumas, estos pueden ser de cualquier formato y tamaño e incluso su materialidad varía desde plástico, madera, hueso, esmalte o cristal.

Ilustración 24. Adornos 1 Fuente: i.pinimg (Imagen)





Ilustración 25, Adornos 2. Fuente: i.pinimg (Imagen)

- Estampado

La autora Jenny Udale (2008) sustenta la técnica de estampado como un proceso para aplicar color, textura y dibujo sobre la superficie de un textil y se lo puede realizar con la aplicación de diversos materiales como tintes, pigmentos, flocados o purpurina. Además, existen variadas técnicas de realización como: pintura manual, que consiste en la aplicación directa del pigmento sobre el tejido y con la ayuda de pinceles o esponjas resulta en una apariencia artesanal; con tampones, consiste en obtener el relieve o la superficie de un dibujo sobre un material duro que se entinta y se aplica sobre el textil mediante presión; y serigrafía que se realiza con ayuda de una plantilla, un bastidor, una regleta y pigmentos.



Ilustración 26, Estampado. Fuente: tuteate (Imagen)



Ilustración 27, Estampado. Fuente: etsy (Imagen)

- Bordado

Los textiles bordados permiten variedad e ilimitadas posibilidades creativas, según Simon Clarke (2011) menciona en su libro *Diseño textil*, se puede conseguir un diseño bordado trabajando directamente sobre la base textil y con ayuda del patrón trazado. Los materiales necesarios para llevar a cabo esta técnica son aguja, hilo y la base textil, sin embargo, se puede usar otros elementos como marco de bordar y dedal metálico para desarrollar la actividad con mayor facilidad. Se denomina puntada al hilo visible que aparece en la parte frontal del textil y punto hace referencia al motivo más pequeño del bordado; existen diferentes puntadas como pespunte, punto recto, cadeneta, festón, pluma, cruz, nudo y realce.



Ilustración 28, Bordado 1. Fuente: Pinterest (Imagen)



Ilustración 29, Bordado 2. Fuente: nunndesign (Imagen)

- Manipulación de tejido

Clarke (2011) menciona que la manipulación del tejido brinda la oportunidad de crear enfoques creativos e innovadores del diseño textil e incluye técnicas como el acolchado, plisado y el corte por láser. El acolchado consiste en juntar varias capas de tejido para obtener un textil más caliente y apreciar una textura con relieves. El plisado comprende la realización de pliegues dobles o múltiples en tela que pueden ser también relacionados a frunces, frunces ornamentales, vuelos, origami, etc. El corte a láser brinda amplias posibilidades estéticas para el desarrollo de nuevos tejidos y crear detalles extremadamente complejos; con la misma herramienta es posible obtener un efecto de grabado tan solo con variar la profundidad del corte.



Ilustración 30, Manipulación del tejido Acolchado. Fuente: image.made-in-china (Imagen)



Ilustración 31, Manipulación del tejido Plisado. Fuente: i.pining (Imagen)



Ilustración 32, Manipulación del tejido Corte laser. Fuente: mlstatic (Imagen)

- 1.3.3. Homólogos

El término homólogo es definido por la Real Academia Española como las personas que ejercen la misma función, pero en contextos diferentes. Los homólogos que se mencionan a continuación, son diseñadores o marcas que emplean remanentes o residuos, provenientes de la industria moda, en la producción de sus productos.

- TRM TAB

El nombre está inspirado en el término "trimtab" que hace referencia a una pequeña superficie en el extremo del timón de un barco que con poco de presión podía cambiar la dirección del barco. Por esta razón se cree en la ideología de que un individuo puede ser una recompensa al hacer pequeños cambios que llevan a un gran impacto. El servicio que ofrece la marca con ayuda de sus fundadoras, Cassandra Michel y Mansi Gupta, consiste en la realización de piezas tejidas recicladas a partir de residuos de cuero que son generados a partir de los ciclos de producción de la fábrica, existencias muertas o pieles en bruto de selección inferior que de otro modo son destinadas a ser desechadas. Estos residuos se transforman en colecciones de accesorios de edición limitada y refinada que combinan diseño inteligente, calidad y orgullo al ser realizado por

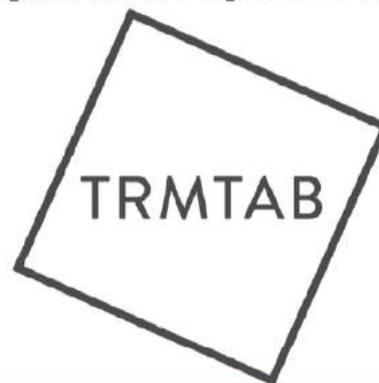


Ilustración 33, TRM TAB Fuente: miro.medium (Imagen)



Ilustración 34, Piezas con Residuos Fuente: cdn.shopify (Imagen)

- Suave

Es una marca keniana que dice tener un espíritu de moda sostenible a través de la revitalización y la reutilización. Da una nueva vida a la vieja, creando mochilas, carteras y fundas para portátiles de colores, hechas de telas recicladas y telas africanas de origen local. Obtienen el material de telas recortadas y de cuero no deseado trabajando con comerciantes de segunda mano, fábricas y curtiembres.

Suave



Ilustración 35, Suave. Fuente: <https://suavekenya> (Imagen)



CAPÍTULO II

Investigación De Campo



- 2.1. Fábricas de la ciudad de Cuenca

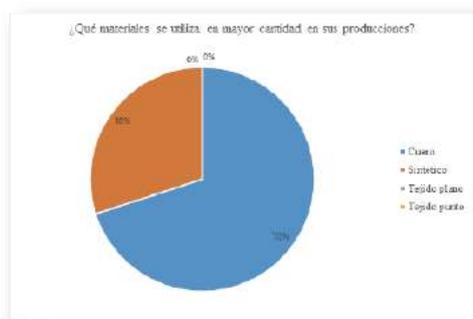
El universo de estudio con respecto a los fabricantes de calzado existentes en la ciudad de Cuenca se definió a través de un listado de catastros de RUC de la provincia del Azuay que se lo encuentra disponible en la plataforma del SRI. Al filtrar la información se conoce que existen 67 empresas en Cuenca dedicadas a esta producción. Al conocer el universo de estudio se utilizó la fórmula dada por la Asesoría y Desarrollo Estratégico Empresarial para determinar el tamaño de la muestra, obteniendo la cantidad de 46 empresas a cuáles se aplica la encuesta realizada.

2.1.1 Parámetros de selección

Los aspectos que se consideró al realizar la encuesta son: materiales con los que se trabaja en la fábrica o taller, la actividad que se realiza con los remanentes y residuos y la disponibilidad que el dueño presenta con el proyecto. Encuesta que se la puede revisar en Anexos. Sin embargo, se pudo concluir con 20 encuestas realizadas debido a no presentar accesibilidad por parte de ciertos propietarios y por falta de actualización de datos con respecto a su ubicación y estado de actividad laboral.

Las respuestas obtenidas de las encuestas realizadas se organizan en matrices de datos encontradas en Anexos. A continuación se presenta las tabulaciones de cada pregunta con el fin de identificar de qué empresas resulta más provechoso obtener el material para trabajar durante la fase de experimentación y producción de prototipos.

Gráfico 1, Qué materiales se utiliza en mayor cantidad en sus producciones

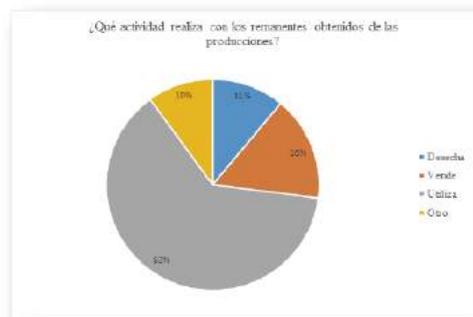


Elaborado por: Kirstie Gordillo

Interpretación:

Se obtuvo como resultado que el 70% de las fábricas encuestadas trabaja con cuero como materia prima para elaborar el calzado, esto resulta ser favorable ya que el cuero ofrece mayores ventajas a comparación del material sintético.

Gráfico 2, Qué actividad realiza con los remanentes obtenidos de las producciones

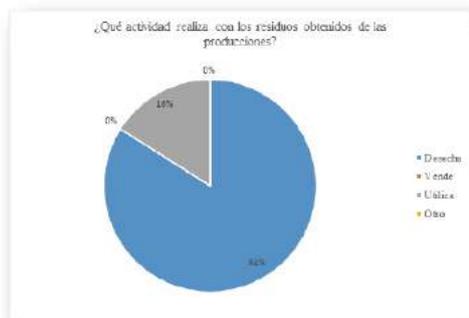


Elaborado por: Kirstie Gordillo

Interpretación:

Este gráfico indica que una parte considerable correspondiente al 63% de las fábricas utiliza los remanentes obtenidos de sus producciones, el 16% vende esos sobrantes, el 11% lo desecha y el 10% realiza otra actividad. Con estos resultados se puede delimitar las posibles fábricas de las que se puede obtener el material, estos se encuentran en el 16% que vende y el 11% que desecha; sin embargo, se considera favorable trabajar con las fábricas que lo desechan el material para obtenerlo a un valor 0.

Gráfico 3, Qué actividad realiza con los residuos obtenidos de las producciones

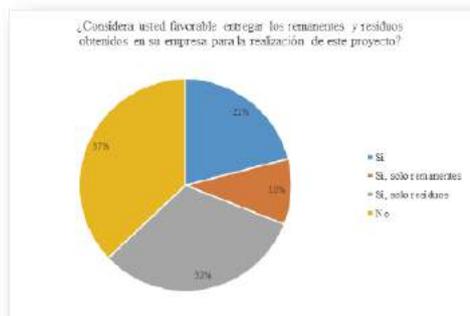


Elaborado por: Kirstie Gordillo

Interpretación:

Este gráfico indica que el 84% de las empresas desecha los residuos obtenidos de sus producciones y un menor porcentaje comprendido por el 16% los utiliza. Estos resultados son favorables ya que son varias fábricas de las que es posible obtener los residuos con valor 0.

Gráfico 4, Considera usted favorable entregar los remanentes y residuos obtenidos en su empresa para la realización de este proyecto.



Elaborado por: Kirstie Gordillo

Interpretación:

El 37% de los fabricantes no presenta disponibilidad con respecto a la elaboración del proyecto al no estar de acuerdo con la propuesta, sin embargo, el 32% está de acuerdo con la entrega de solo residuos, el 10% con la entrega solo de remanentes y el 21% presentó total disposición con la entrega de remanentes y residuos. Es necesario considerar todos los factores en conjunto para tener el grupo ideal con el que se desea trabajar. Además de considerar los factores expuestos en las encuestas se valoró los productos que la fábrica o taller produce para poder obtener diversidad en el material, las

- Calzado Mach

Fábrica confeccionista de calzado femenino y masculino de cuero donde se realiza producciones constantes para un público mayorista ubicado en la calle Abelardo J. Andrade. Su propietario el señor Marco Abad presentó total disposición e interés por el proyecto.

Ilustración 36. Calzado femenino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)



Ilustración 37, Calzado femenino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)



Ilustración 38, Calzado masculino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)



Ilustración 39, Calzado masculino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen)



Ilustración 40, Obtención del material de Calzado Mach. Fuente: Autoría propia



- Calzado Herman's

Fábrica que realiza calzado de cuero para hombres y mujeres en estilo generalmente clásico, ubicada en la calle Pío Bravo y Tarqui bajo la dirección de su propietario Marcelo Mendieta.



Ilustración 42, Obtención del material de la fábrica Calzado Herman's. Fuente: Autoría propia

- Sol e Mar

Es una marca de calzado que trabaja con material sintético y se enfoca en la comodidad y exclusividad en el diseño, se realizan producciones para público mayorista y minorista. La fábrica está ubicada en la parroquia Sinincay y a cargo del señor Víctor Santiago Quizhpi quien supo aportar considerablemente con su valioso tiempo e interés en el proyecto.



Ilustración 43, Calzado femenino de la fábrica Sol e Mar. Fuente: Facebook (Imagen)



Ilustración 44, Obtención del material de la fábrica Sol e Mar. Fuente: Autoría propia

- Tizado

Es una marca de calzado dedicada a la producción de calzado masculino 100% cuero y orientada a buscar un equilibrio entre confort, diseño y calidad en el producto. La fábrica está ubicada en Av. Los Andes y Los Shiris, su propietario el señor Marcelo Quezada se mostró muy interesado en el proyecto, mostró total disposición y colaboró significativamente para el desarrollo del proyecto.



Ilustración 45, Calzado de la fábrica Tizado. Fuente: Autoría propia

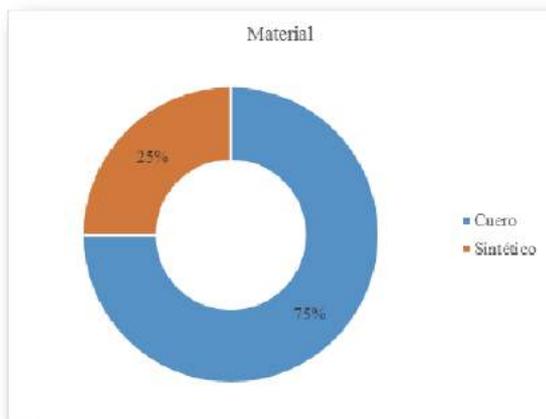


Ilustración 46, Obtención del material de Tizado. Fuente: Autoría propia

2.1.2 Clasificación y análisis de los remanentes y residuos

Las características a analizar de los remanentes y residuos textiles se definen según la relevancia que estas poseen para poder realizar un correcto proceso de experimentación y posteriormente para obtener un producto de calidad. Entre ellas podemos encontrar la materialidad, la dimensión, el grosor y el acabado. El acabado se define según se lo explicó en el primer capítulo, donde Baugh (2011) determinaba la clasificación en cuero glacé, cuero natural, cuero teñido, cuero charol, cuero gravado y gamuza. La variable de dimensión de residuos se clasifica en tres parámetros: pequeño, mediano y grande que comprenden los siguientes rangos de $0,50\text{dm}^2$ a 1dm^2 , mayor que 1dm^2 hasta $2,50\text{dm}^2$ y mayor que $2,50\text{dm}^2$ hasta 5dm^2 , respectivamente; por otro lado, la dimensión de remanentes se clasifica en pequeño, mayor a 5dm^2 hasta 10dm^2 , y mediano comprendido por las dimensiones mayor a 10dm^2 . El grosor se clasifica en dimensiones menor o igual a 1mm y los de grosor mayor a 1mm .

Gráfico 5, Material



Elaborado por: Autoría propia

Interpretación:

Como resultado del análisis de materialidad el cuero es la materia prima predominante de esta recolección correspondiendo al 75% y el 25% representando el material sintético.

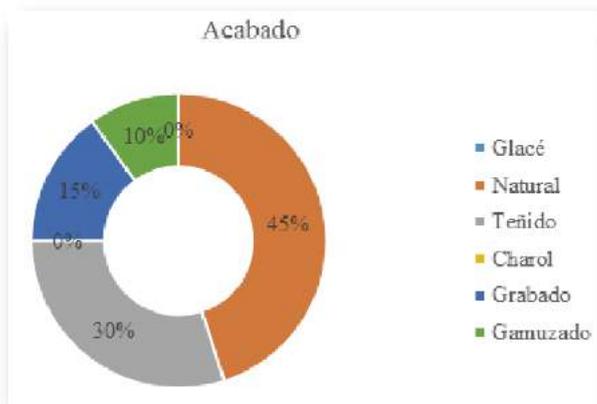


Ilustración 47, Material sintético. Fuente: Autoría Propia



Ilustración 48, Material cuero. Fuente: Autoría Propia

Gráfico 6, Acabado

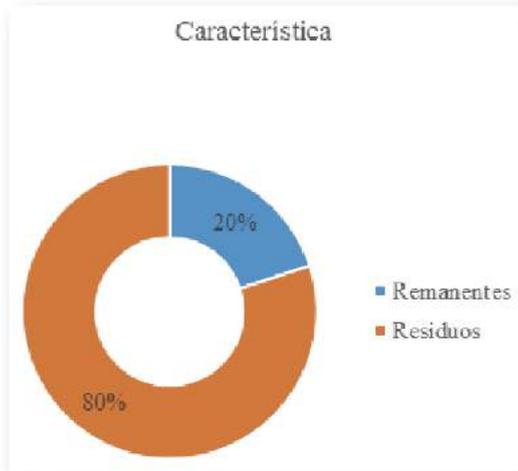


Interpretación:

Con respecto al acabado del cuero o sintético se logró definir 4 tipologías existentes en esta recolección: cuero natural, cuero teñido, cuero grabado y gamuzado. Sin embargo, predomina la cantidad de cuero natural y teñido con 45% y 30% correspondientemente; y el acabado de grabado comprendido por un 15% y gamuzado con 10%.

Elaborado por: Autoría propia

Gráfico 7, Característica



Interpretación:

Al tener los parámetros de dimensión se determina que los residuos comprenden todas las dimensiones iguales o menores a 5 dm² y entendiendo como remanente a las dimensiones mayores a 5 dm². Según el análisis realizado de todo el material se tiene como resultado que existe un mayor porcentaje de residuos comprendido por el 80% y el 20% restante son remanentes.

Elaborado por: Autoría propia



Interpretación:

Para analizar la dimensión de los residuos se utilizó el método local que se ocupa para comercializar cuero. El método comprende en trazar cuadrados de 10x10cm y contabilizar cuantos cuadros ocupa la pieza a medir y de esa manera definir la dimensión en decímetros cuadrados. Como resultado del análisis de la dimensión de residuos el tamaño pequeño que comprende el rango de 0,5-1 dm² es el más predominante, seguido por la categoría mediana con el 25% y el 5% correspondiente a residuos grandes.

Elaborado por: Autoría propia



Ilustración 50, Análisis de dimensión de residuo pequeño. Fuente: Autoría Propia.



Ilustración 51, Análisis de dimensión de residuo mediano. Fuente: Autoría Propia.



Ilustración 52, Análisis de dimensión de residuo grande. Fuente: Autoría Propia.

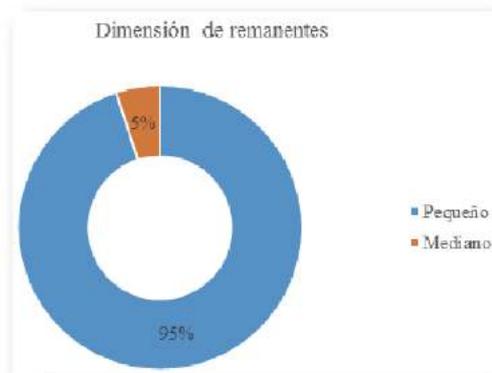


Ilustración 53, Análisis de remanente pequeño. Fuente: Autoría Propia



Ilustración 54, Análisis de remanente mediano. Fuente: Autoría Propia

Gráfico 9, Dimensión de remanentes

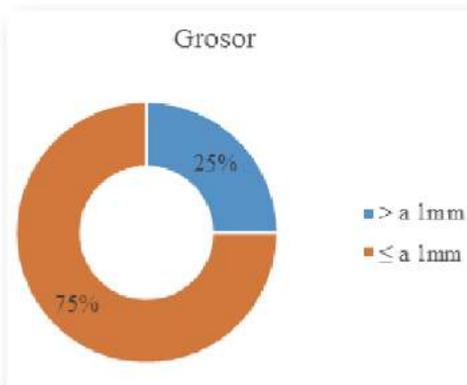


Interpretación:

De igual manera, se aplicó el método de medición mencionado anteriormente; teniendo como mayor resultante con el 95% correspondiente a la categoría de dimensión pequeña de remanentes que comprende el rango de 5dm² hasta 10dm²; y el 5% restante pertenece a la categoría mediano.

Elaborado por: Autoría propia

Gráfico 10, Grosor



Análisis de dimensión de grosor mayor a 1mm

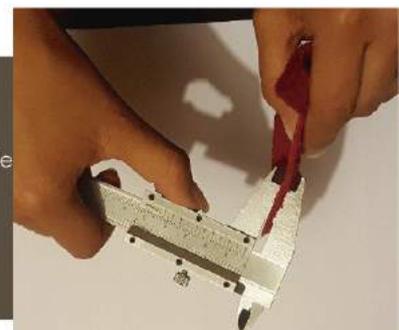


Ilustración 55, Análisis de dimensión de grosor. Fuente: Autoría Propia

Interpretación:

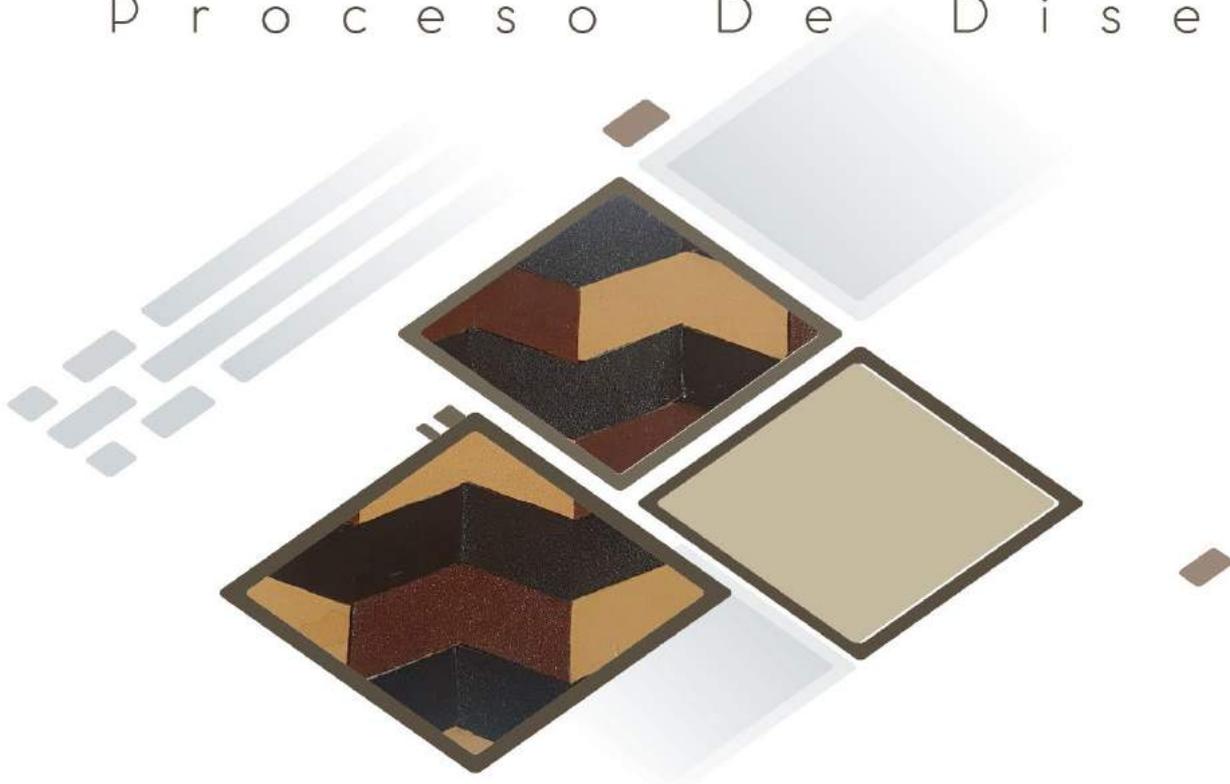
Para obtener la dimensión del grosor del cuero o sintético se realiza con ayuda de un calibre y se determina la dimensión en milímetros. Como resultado se tiene que la variable igual o menor a 1mm predomina con el 75%.

Elaborado por: Autoría propia



CAPÍTULO III

P r o c e s o D e D i s e ñ o



3.1 Planificación

3.1.1 Definición de variables

Las variables que se definen a continuación son las que guiarán el proceso de experimentación, estas son:

. Variable 1

"Materia prima" hace referencia al material con el que se va a trabajar, es decir, de los remanentes y residuos que se han obtenido y analizado. Estos varían en

- o Cuero
- o Sintético

• Variable 2

"Tecnología" es el medio que se utiliza para la intervención entre los remanentes y/o residuos. Según Juan C. Pesok autor del libro Introducción a la tecnología textil, se definió tres tecnologías diferentes para poder trabajar con la materia prima:

- o Corte con troquel
- o Por calor
- o Adhesivos.

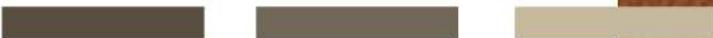
. Variable 3

"Técnicas de ensamble" consiste en utilizar diferentes tecnologías de unión con los residuos o remanentes ya intervenidos para formar una base textil diferenciadora, entre ellas: tejido, ligado, remaches y enlace.

- o Tejido
- o Incorporado por cortes
- o Remaches
- o Enlace.

. Variable 4 "Tratamiento de superficies" consiste en la aplicación de tecnologías textiles sobre las bases creadas, como indica Jenny Udale en su libro Diseño Textil y técnicas, las siguientes:

- o Adornos
- o Estampado
- o Bordado



3.1.2 Matriz experimental

La matriz experimental muestra todas las posibilidades de variación que se pueden realizar al experimentar.

Cuadro 1, Matriz experimental

Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable 4
Materia prima	Tecnologías	Técnica de ensamble	Tratamiento de superficie
Cuero	Por calor	Tejido	Adomado
	Adhesivos	Enlace	Estampado
Sintético	Corte con troquel	Remaches	Bordado
		Incorporado por cortes	Grabado

Elaborado por: Autoría propia

3.2 Experimentación

Se considera experimentación al proceso de transformación que cuestiona lo ya establecido, que consiste en la aplicación de técnicas y materiales diferentes a los considerados tradicionales o básicos. Los resultados se obtuvieron gracias a la investigación bibliográfica y el análisis realizado durante la investigación de campo que aportaron con información relevante y necesaria para desarrollar el proceso.

El desarrollo de la experimentación ha sido efectuado por etapas considerando cada una de las variables expuestas anteriormente en la matriz experimental, es decir, consta de cuatro etapas que son demostradas a continuación:

3.2.1 Materia prima



Ilustración 56, Materia prima cuero. Fuente: Autoría Propia



Ilustración 57, Materia prima sintético. Fuente: Autoría Propia

3.2.2 Tecnologías

. Corte con troquel: son piezas metálicas con un filo cortante, el cual se usa directamente sobre los residuos o remanentes. Las formas realizadas pueden ser simétricas o asimétricas. Es necesario mencionar que se debe considerar muy bien la forma que se desea obtener ya que los troqueles no se los encuentra fácilmente en el medio ni a la venta.

1. Se posiciona correctamente el troquel sobre el material y se lo ingresa a la troqueladora.



Ilustración 59. Resultado del corte con troquel. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 59. Posicionamiento del material en la troqueladora. Fuente: Autoría Propia

2. Se debe graduar correctamente la altura en la que se desea que baje la troqueladora para obtener un corte uniforme y se puede proceder a utilizarla.



Ilustración 60. Corte con troqueladora. Fuente: Autoría Propia

3. Se retira los cortes y el troquel para posicionarlo en un nuevo lugar y utilizarlo nuevamente.



Ilustración 61. Separación del módulo cortado y el troquel. Fuente: Autoría Propia

4. Se obtienen los módulos cortados.



Ilustración 62. Módulos cortados. Fuente: Autoría Propia

. Por calor: consiste en el uso de una base textil que se torna adhesiva mediante calor. Se la conoce en el medio local como entretela y se la puede encontrar en variedad de grosores, lo cual brinda características de maleabilidad o rigidez. Con este material se coloca las piezas cortadas sobre la entretela y se procede a planchar; los fragmentos se cortan con ayuda de un cúter ya sea de formas simétricas o asimétricas y ser ubicados de la manera que se desee.

1. Se colocan las piezas cortadas sobre la entretela fusionable.



Ilustración 63, Resultado de la tecnología mediante calor; posterior.
Fuente: Autoría Propia

2. Se coloca un pañuelo sobre la base textil para no dañar el material sintético o cuero.



Ilustración 64, Colocación de las piezas sobre el fusionable.
Fuente: Autoría Propia



Ilustración 65, Preparación para el planchado. Fuente: Autoría Propia

3. Se plancha la parte delantera con la finalidad de que no se desacomoden las piezas colocadas.



Ilustración 66, Fijación con plancha en la parte delantera.
Fuente: Autoría Propia

4. Se plancha por la parte posterior para que la entretela se fije correctamente.



Ilustración 67, Fijación con plancha en la parte posterior. Fuente: Autoría Propia

. Adhesivos: se utiliza cemento de contacto y con ayuda de una brocha se coloca sobre las piezas cortadas y sobre la base a unir. En este caso se seleccionó una malla de filamento de nylon ya que permite un acabado más uniforme al colocar el pegamento, además de una correcta adherencia. Dependiendo del grosor del filamento de la malla se obtiene una base textil maleable si este es delgado; y una base textil rígida si los filamentos son gruesos, lo cual simula o reemplaza la necesidad de usar una entretela para obtener rigidez.



Ilustración 68, Resultado del reverso de la base textil unida por adhesivos. Fuente: Autoría Propia

2. Se coloca el pegamento sobre la malla de nylon en donde se va a ubicar la pieza



Ilustración 70, Aplicación de pegamento en las mallas de nylon. Fuente: Autoría Propia

3. Después de dejar secar por 3 minutos se procede a unir las dos superficies.



Ilustración 69, Aplicación de pegamento en las piezas cortadas. Fuente: Autoría Propia

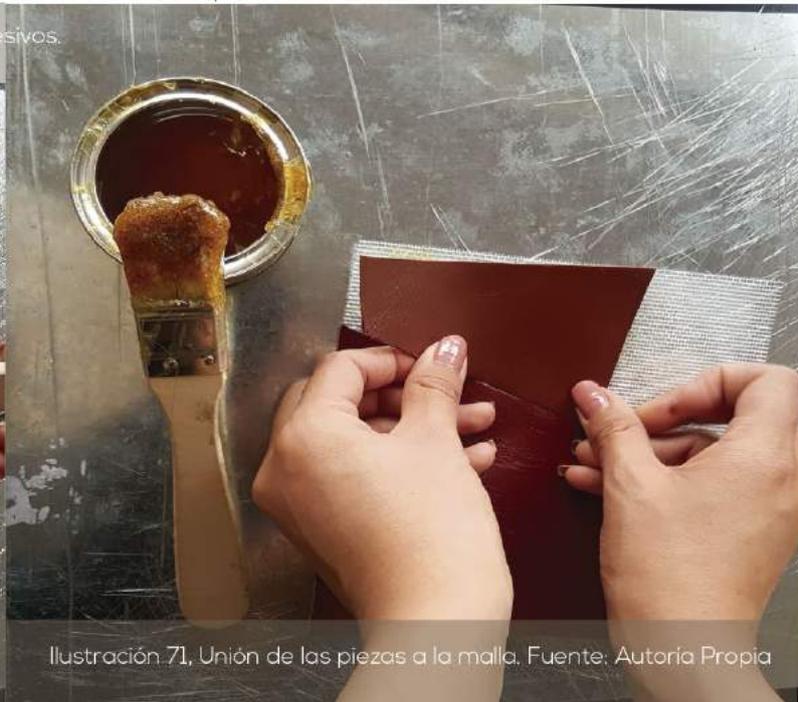


Ilustración 71, Unión de las piezas a la malla. Fuente: Autoría Propia

3.2.2 Tecnologías

. Tejido: se procede a obtener tiras de la materia prima para poder entretrejerlas, se puede realizar los tejidos más comunes: ligamento tafetán o ligamento sarga

1. Se cortan los residuos o remanentes en tiras rectangulares..

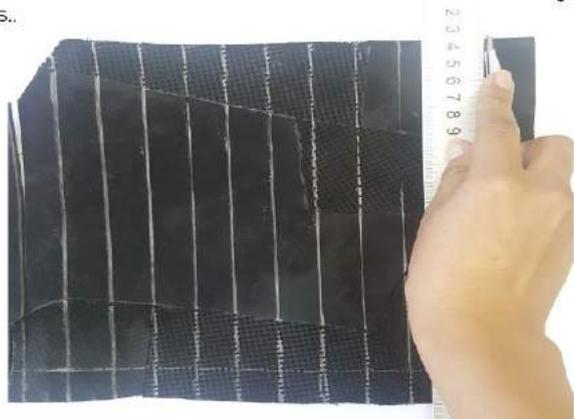


Ilustración 72, Corte de los remanentes/ residuos. Fuente: Autoría Propia

2. Se entrelazan o tejen de la manera deseada y se cose por los 4 bordes con ayuda de varios pisapapeles para que el tejido no se deshaga.



Ilustración 73, Tejido de los módulos cortados. Fuente: Autoría Propia

3. Se obtiene una base textil muy compacta, sin embargo, al ser las tiras resultado de un conjunto de residuos no se representa uniformidad, más bien se aprecia textura táctil



Ilustración 74, Resultado de la tecnología de tejido. Fuente: Autoría Propia

- Incorporado por cortes: consiste en obtener un módulo o pieza con cortes internos que al ser entrelazada quedan ensambladas.



Ilustración 75, Corte de los remanentes/ residuos. Fuente: Autoría Propia

2. Se introducen las partes correspondientes en los cortes.



Ilustración 76, Enlace de los módulos cortados. Fuente: Autoría Propia

3. Se obtiene una base textil resistente y compacta.



Ilustración 77, Resultado de la tecnología de incorporado por cortes. Fuente: Autoría Propia

Remaches: sin importar la forma de las piezas se unen entre sí a través de la aplicación de remaches.

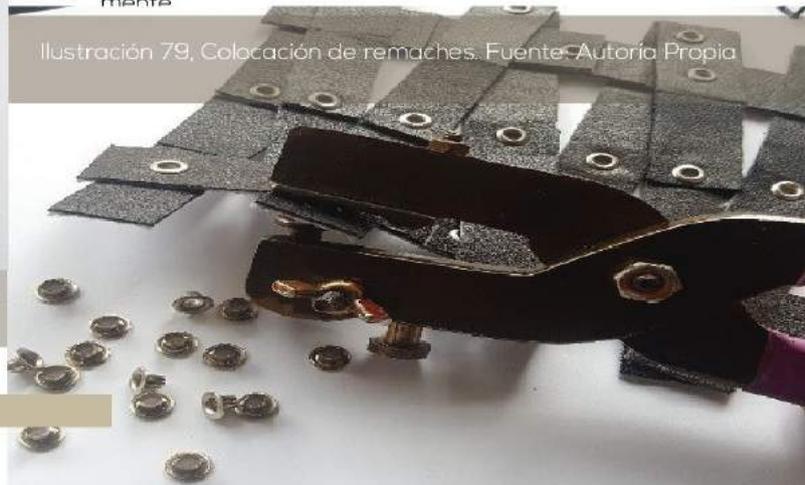
1. Luego de obtener las formas seleccionadas, se realiza agujeros con ayuda de una perforadora de oiales, para que los remaches puedan ser atravesados.

Ilustración 78, Perforación para oiales. Fuente: Autoría Propia



2. Se puede remachar de manera manual o industrialmente

Ilustración 79, Colocación de remaches. Fuente: Autoría Propia



3. Se tiene como resultado una base textil maleable.



Ilustración 80, Resultado de la tecnología de remaches.
Fuente: Autoría Propia

.Enlace: no hay restricción en las formas de las piezas ni en su técnica de elaboración; consiste en el entrelazado de las piezas con ayuda de cualquier tipo de insumos como cordón o anillos metálicos, a excepción de remaches. Se presentan algunos ejemplos:

Enlace con cordón



Ilustración 81, Resultado de la tecnología de enlace con cordón de cuero. Fuente: Autoría Propia

Enlace con anillos metálicos.

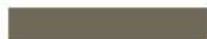


Ilustración 82, Resultado de la tecnología de enlace con anillos metálicos. Fuente: Autoría Propia

Enlace con cinta tejida:



Ilustración 83, Resultado de la tecnología de enlace con cinta. Fuente: Autoría Propia



3.2.4 Tratamiento de superficie

Consiste en la etapa final donde se realizan las tecnologías textiles sobre la superficie, por lo cual, se describe los resultados obtenidos de cada muestra de experimentación realizada.

Aplicación de adorno



Ilustración 84, Muestra con adornos 1. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% proveniente de residuos.
- Tecnología: adhesivo.
- . Técnica de ensamble: incorporado por cortes.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético, malla de nylon, perlas e hilo.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y rotación.

Resultados:

Los módulos se obtienen mediante corte a láser y se unen mediante la técnica de enlace que resulta ser un método favorable, dando como resultado una base textil con pequeñas virtualidades que lo vuelve un textil manejable.

La realización de la técnica de aplicación de adorno se realizó de manera paralela para que el hilo no sea visto a través de las virtualidades que presenta, además de ser un textil no muy grueso el proceso de coser los adornos se realiza con mayor eficacia y dando un resultado estético



Ilustración 85, Muestra con adornos 2. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% proveniente de residuos.
- . Tecnología: corte por troquel.
- . Técnica de ensamble: remaches.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético y adornos.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión, escala y rotación.

Resultados:

Los módulos se cortaron con troquel directamente sobre los residuos, por lo que se obtuvo cortes precisos; se unen mediante la técnica de remaches y da como resultado una base textil con pequeñas virtualidades según la organización determinada de los módulos además de ser un textil manejable.

La realización de la técnica "aplicación de adorno" se realizó de manera lineal y se incrusta fácilmente el adorno debido a su textura delgada; dando un resultado estético favorable.





Ilustración 86, Muestra con adornos 3. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% proveniente de residuos.
- . Tecnología: corte por troquel.
- . Técnica de ensamble: enlace.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético, cuero, perlas y cintas.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y traslación.

Resultados:

Los módulos se obtienen mediante corte con troqueladora para tener un corte preciso, se unen mediante la técnica de enlace con el uso de cintas. La unión se realiza de manera lineal, y se obtiene una base no manejable debido a su distorsión; sin embargo con la aplicación de la tecnología de adorno y la organización de plano parcial de los módulos ayuda a fijar el textil, dando como resultado una base compacta, sin virtualidades y más manejable.



Ilustración 87, Muestra con adornos 4. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% proveniente de residuos.
- . Tecnología: por calor.
- . Técnica de ensamble: teido.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético y tachas.
- . Módulo: geométrico rectangular, se realiza movimientos de rota cón y traslación.

Resultados:

Los módulos se cortaron con ayuda de un cúter, con regla para tener un corte preciso y sobre una base de metal para no dañar ninguna superficie. Se unieron mediante la técnica de tejido tafetán y con ayuda de prensa papeles para tener control de los módulos al momento de coser, dando como resultado una base textil sin virtualidades y permitiéndola ser manipulable. La aplicación de la tecnología de adorno resultó eficiente por la rapidez en su colocación y favorable en la visualización estética debido a su organización.



Ilustración 88, Muestra estampada 1. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% proveniente de residuos.
- . Tecnología: por calor.
- . Técnica de ensamble: remaches.
- . Materiales textiles e insumos: cuero, entretela fusionable, pintura acrílica, hilo y remaches.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y rotación

Resultados:

Los módulos se cortaron con troquel por lo que se obtuvo cortes precisos. Se unieron mediante la técnica de incorporado por cortes, dando como resultado una base textil compacta con presencia de pequeñas virtualidades que lo vuelven un textil manejable.

La aplicación de la técnica de estampado se realizó con ayuda de un sello natural y pintura acrílica debido a su mejor adherencia, a pesar de no poder dominar un estampado homogéneo debido a la textura irregular generada en la superficie de la base textil, se logra un resultado favorable estéticamente.



Ilustración 89, Muestra estampada 2. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% proveniente de residuos.
- . Tecnología: corte con troquel.
- . Técnica de ensamble: incorporado por cortes.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético y pintura acrílica.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y rotación

Resultados:

Los módulos se cortaron con troquel por lo que se obtuvo cortes precisos. Se unieron mediante la técnica de aplicación de remaches, con ayuda de un sacabocados de diámetro del remache para que la colocación se realice fácilmente. Al estar unidos por sus ángulos se forma virtualidades y lo hace una base no muy manejable y su uso se condiciona con la necesidad de utilizar una base o forro. La aplicación de técnica de estampado se realizó con ayuda de sellos naturales y pintura acrílica debido a su mejor adherencia. No se puede dominar un estampado semejante debido a la textura que presenta la base textil, sin embargo, se logra un resultado favorable estéticamente.

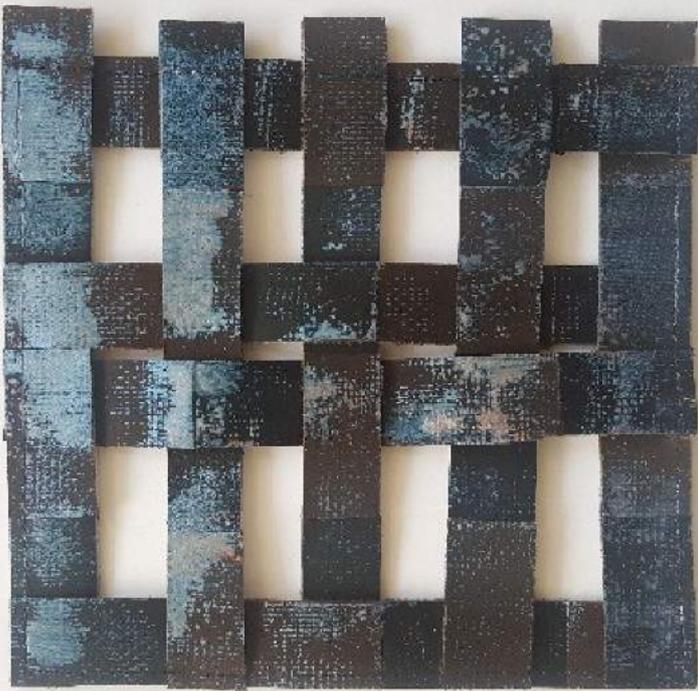


Ilustración 90, Muestra estampada 3. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: por calor.
- . Técnica de ensamble: tejido.
- . Materiales textiles e insumos: cuero, entretela fusionable, pintura acrílica e hilo.
- . Módulo: geométrico rectangular, se realiza movimientos de reflexión, traslación y rotación

Resultados:

Los módulos se cortaron con ayuda de un cúter, con regla para tener un corte preciso y sobre una base de metal para no dañar ninguna superficie. Se unieron mediante la técnica de tejido tafetán y con ayuda de prensa papeles para tener control de los módulos al momento de coser, dando como resultado una base textil con amplias virtualidades que forman una base textil no muy manejable y su uso se condiciona a la necesidad de utilizar una base o forro.

La aplicación de técnica de estampado se realizó con ayuda de un sello natural y pintura acrílica. No se puede dominar un estampado semejante, pero se logra un resultado favorable estéticamente.



Ilustración 91, Muestra estampada 4. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: corte con troquel
- . Técnica de ensamble: enlace.
- . Materiales textiles e insumos: cuero, pintura acrílica y argollas metálicas.
- Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y traslación.

Resultados:

Los módulos se cortaron con ayuda de un cúter, con regla para tener un corte preciso y sobre una base de metal para no dañar ninguna superficie. Se unieron mediante la técnica de tejido tafetán y con ayuda de prensa papeles para tener control de los módulos al momento de coser, dando como resultado una base textil con amplias virtualidades que forman una base textil no muy manejable y su uso se condiciona a la necesidad de utilizar una base o forro.

La aplicación de técnica de estampado se realizó con ayuda de un sello natural y pintura acrílica. No se puede dominar un estampado semejante, pero se logra un resultado favorable estéticamente.

Bordado



Ilustración 92. Muestra bordada 1. Fuente: Autoría Propia



Ilustración 93. Muestra bordada 2. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: corte con troquel
- . Técnica de ensamble: remaches.
- . Materiales textiles e insumos: cuero, pintura acrílica y argollas metálicas.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y traslación.

Resultados:

Los módulos se cortaron con troquel y se unieron mediante la aplicación de remaches, con ayuda de un sacabocados de diámetro del remache para que la colocación se realice fácilmente. La base textil presenta amplias virtualidades y al estar unidos los módulos solo por sus ángulos lo hace una base no muy manejable y su uso se condiciona con la necesidad de utilizar una base o forro. La realización de la técnica de bordado se efectuó con ayuda del trazo del patrón de bordado; con un punzón para perforar los puntos por donde pasa la aguja; y cordón de cuero, que es el insumo para bordar. Esta técnica es totalmente controlable y se obtuvo un resultado favorable.

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: por calor
- . Técnica de ensamble: incorporado por cortes.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético e hilo de bordar.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y traslación.

Resultados:

Para obtener los módulos se unieron a través de la técnica de calor y luego fueron cortados con troquel por lo que se obtuvo cortes precisos. Se unieron mediante la técnica de enlace, dando como resultado pequeñas virtualidades que forma una base textil manejable; sin embargo la técnica de calor no resultó efectiva ya que existen espacios donde se puede visualizar la entretela y no se genera una apariencia con buenos acabados.

La realización de la técnica de bordado se efectuó con ayuda del trazo del patrón de bordado; con un punzón para perforar los puntos por donde pasa la aguja; e hilo naranja para bordar. Esta técnica es totalmente controlable y se obtuvo un resultado favorable.



Ilustración 94, Muestra bordada 3. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: corte con troquel
- . Técnica de ensamble: enlace.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético y cordón.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión y traslación.

Resultados:

Para obtener los módulos se cortaron con troquel y así tener cortes precisos, se procedió a coser sus laterales formando unos módulos tubulares, por el que se puede atravesar el insumo seleccionado y enlazarlos para formar la base textil; el resultado fue innovador sin embargo no se puede controlar el textil ya que presenta varias y amplias virtualidades.

La realización de la técnica de bordado se efectuó con ayuda del trazo del patrón de bordado; con un punzón para perforar los puntos por donde pasa la aguja. Aplicar esta técnica en este método resulto dificultosa, sin embargo se obtuvo un resultado estético favorable.



Ilustración 95, Muestra bordada 4. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: por calor.
- . Técnica de ensamble: tejido.
- . Materiales textiles e insumos: cuero sintético y cordón.

Resultados:

Para obtener los módulos se cortaron con troquel y así tener cortes precisos, se procedió a coser sus laterales formando unos módulos tubulares, por el que se puede atravesar el insumo seleccionado y enlazarlos para formar la base textil; el resultado fue innovador sin embargo no se puede controlar el textil ya que presenta varias y amplias virtualidades.

La realización de la técnica de bordado se efectuó con ayuda del trazo del patrón de bordado; con un punzón para perforar los puntos por donde pasa la aguja. Aplicar esta técnica en este método resulto dificultosa, sin embargo se obtuvo un resultado estético favorable.



Ilustración 95, Muestra bordada 4. Fuente: Autoría Propia

- . 100% de residuos.
- Tecnología: adhesivo
- Composición.
- . Técnica de ensamble: tejido.
- . Materiales textiles e insumos: cuero, malla nylon e hilo.
- . Módulo: geométrico rectangular, se realiza movimientos de reflexión, traslación y rotación

Resultados:

Los módulos se cortaron con ayuda de un cúter y con regla para tener un corte preciso. Se unieron mediante la técnica de tejido tafetán y con ayuda de prensa papeles para tener control de los módulos al momento de coser, obteniendo una base textil compacta y sin virtualidades. La tecnología de adhesivos no resultó favorable para esta técnica debido a que sobresalen módulos y da la apariencia de que se va a desprender.

Para aplicar el grabado a láser se cubrió la muestra con cinta adhesiva de enmascaramiento para que el cuero no se manche con la ceniza provocada por el láser. No se puede tener el control preciso, debido a la maquinaria; sin embargo, se obtuvo un resultado favorable estéticamente.



Ilustración 97, Muestra grabada 2. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: adhesivo.
- . Técnica de ensamble: remache.
- . Materiales textiles e insumos: cuero, malla nylon y remaches.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de reflexión, traslación y rotación

Resultados:

Los módulos se cortaron con troquel, por lo que se obtuvo cortes precisos. Anteriormente los residuos fueron unidos mediante el uso de la tecnología de adhesivo, que resultó medianamente efectivo ya que en donde se encontraban partes pequeñas daba la apariencia de desprenderse; sin embargo el uso de la técnica de remaches resultó efectiva al fijar la unión en las esquinas de los módulos.

La base textil presenta amplias virtualidades y su uso se condiciona a la necesidad de utilizar una base o forro. Con respecto al grabado a láser no se pudo tener el control total de su realización debido a la maquinaria y textura de la muestra; sin embargo se obtuvo un resultado favorable estéticamente.





Ilustración 98, Muestra grabada 3. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: corte con troquel.
- . Técnica de ensamble: incorporado por cortes.
- . Materiales textiles e insumos: cuero.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de traslación y rotación

Resultados:

Los módulos se cortaron con troquel, por lo que se obtuvo cortes precisos. Se unió mediante la técnica de incorporado por cortes que resultó en una base textil con virtualidades mínimas; lo que la hace un textil manejable y su aplicación puede ser eficiente sin necesidad de una base o forro. La aplicación de la técnica de grabado a láser se resolvió de la mejor manera en la ilustración digital, por su textura irregular no se puede controlar absolutamente sin embargo se obtuvo un resultado favorable estéticamente.



Ilustración 99, Muestra grabada 4. Fuente: Autoría Propia

- . Composición: 100% de residuos.
- . Tecnología: corte con troquel.
- . Técnica de ensamble: incorporado por cortes.
- . Materiales textiles e insumos: cuero.
- . Módulo: geométrico cuadrado, se realiza movimientos de traslación y rotación

Resultados:

Los módulos se cortaron con troquel y se tuvieron cortes precisos. Posteriormente para realizar el método de enlace se requirió realizar agujeros en las esquinas de los módulos para unir mediante el uso de argollas metálicas, lo cual resultó medianamente efectivo ya que no se puede controlar la estabilidad de la base textil.

La base textil presenta varias virtualidades y su uso se condiciona a la necesidad de utilizar una base o forro para controlar su morbidez. Para la tecnología de grabado a láser se debe considerar la altura de la aguja de la maquinaria debido a las argollas sobresalidas que contiene la base textil. Se logró obtener un resultado favorable estéticamente.

4.2 Resultados de la aplicación de tecnologías textiles a las bases textiles.

Se crean matrices comparativas considerando los tratamientos de superficie realizados. Los resultados se establecen en base al análisis de forma y función sobre la aplicación de las tecnologías en la base textil y se definen las tecnologías de ensamble como variables. La forma se analiza de manera visual según las diferentes variables; con respecto a la función se analiza la maleabilidad y posibles aplicaciones. Todo esto con el fin de determinar que materiales son los más adecuados para destinar a la elaboración de un producto.

Cuadro 2, Resultados de la aplicación de tecnologías textiles a las bases textiles.

Adorno				
Variables	Forma	Función	Tecnología	Recomendaciones
Tejido	El adorno resalta una textura tridimensional.	Aplicación en texturas lisas e irregulares.	Coser con una aguja adecuada al insumo.	Para coser un adorno en cuero se realiza con ayuda de un punzón para que la aguja pase con mayor facilidad.
Incorporado				
Remaches				
Enlace				
Estampado				
Tejido	Se observa una apariencia de discontinuidad	Aplicación en texturas lisas e irregulares.	La aplicación se realiza con pintura acrílica, de manera manual o con sellos naturales.	Se debe colocar de manera uniforme y eficiente la pintura ya que se produce grumos.
Enlace				
Incorporado	Se aprecia un estampado uniforme.			
Remaches				
Bordado				
Tejido	Se observa un bordado irregular.	Aplicación en texturas lisas.	Bordar linealmente, sin relleno.	Para bordar en cuero se realiza con ayuda de un punzón para que la aguja pase con mayor facilidad.
Incorporado				
Remaches				
Enlace				
Grabado				
Tejido	Las formas grabadas representan discontinuidad	Aplicación en texturas lisas.	El diseño de las formas debe contener relleno.	Se utiliza cinta de enmascaramiento para evitar que el láser deje residuo de ceniza en el cuero.
Enlace				
Incorporado	Las formas grabadas a láser son bien definidas.			
Remaches				

Elaborado por: Autoría propia

Al observar los resultados de la experimentación se puede evidenciar claramente que las técnicas desarrolladas generan una superficie con textura irregular, en las cuales no es fácil la aplicación de tecnologías de acabado, y según lo expuesto en la matriz anterior (Cuadro 7) se puede determinar como más óptimo el uso de adorno y estampado según la eficacia de su aplicación.

4.3 Análisis de calidad

Al tener los resultados de las experimentaciones se realiza un análisis con respecto a su calidad para poder considerar cualquier comportamiento dado y poder garantizar su durabilidad, en este caso, se realizó dos tipos de pruebas en las superficies de todas las bases textiles. Se consideró más relevante realizar el siguiente análisis por las tecnologías de acabado realizadas en las muestras y para ayudar a determinar futuras aplicaciones en productos de marroquinería.

Cuadro 4, Clasificación

CLASIFICACIÓN	Satisfactorio	Pasable	Medio admisible	No admisible
Multicolor	5	4	3-2	2-1
Lisa	5	4-3	3	2-1

Elaborado por: Autoría propia

1. Realizar el frote durante 20 ciclos (arriba- abajo) con las telas testigo secas.
2. Realizar el frote durante 20 ciclos (arriba- abajo) con las telas testigo húmedas.



Ilustración 100, Frote con tela testigo seca. Fuente: Autoría Propia

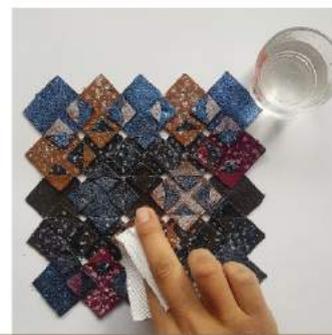


Ilustración 101, Frote con tela testigo húmeda. Fuente: Autoría Propia

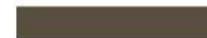
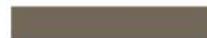
4.3.1 Prueba de solidez al frote

Los colores se adhieren a los textiles con una determinada firmeza, la misma que se abate por frotación. Por lo que es necesario realizar esta prueba de calidad en las muestras realizadas para conocer la calidad de la fijación del color.

Cuadro 3, Transferencia de Color

TRANSFERENCIA DE COLOR	
Grado	
5	No mancha o mancha insignificante.
4	Mancha ligera.
3	Mancha notable.
2	Mancha considerable.
1	Fuertemente manchado.

Elaborado por: Autoría propia



4.3.1.1 Resultados

Los colores se adhieren a los textiles con una determinada firmeza, la misma que se abate por frotación. Por lo que es necesario realizar esta prueba de calidad en las muestras realizadas para conocer la calidad de la fijación del color.

Cuadro 5, Resultados

Muestra	Algodón		Poliéster	
	Evaluación		Evaluación	
	H	S	H	S
Adorno				
1	2	5	2	5
2	3	5	3	5
3	4	5	4	5
4	4	5	4	5
Estampado				
1	2	5	2	5
2	4	5	4	5
3	3	5	2	5
4	5	5	5	5
Bordado				
1	5	5	5	5
2	2	5	2	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
Grabado				
1	1	3	1	3
2	1	3	1	3
3	1	3	1	3
4	1	3	1	3

Elaborado por: Autoría propia

1.Preparar el material necesario para la prueba: dos reglas, cinta doble faz, cartulina blanca con línea de dimensión y la muestra correspondiente.



Ilustración 102, Preparación de la muestra y el material
Fuente: Autoría Propia

Los resultados indican que varias de las bases textiles realizadas con material sintético generan una notable transferencia de color, de igual manera la tecnología de grabado genera manchas más fuertes, lo que lleva analizar donde o como podría aplicarse correctamente o más bien evitar su uso. Por otro, la tecnología de estampado provoca un manchado ligero solo con telas húmedas, lo cual se debe considerar al momento de destinario a un uso, este no debería ser aplicado en objetos que estén en constante contacto con el agua.

4.3.2 Prueba de distorsión

Es la prueba que tiene como objetivo determinar la deformación que existe entre los hilos de urdimbre y trama, para conocer su morbidez y determinar en qué partes es o no factible su aplicación.

Cuadro 6, Escala de distorsión

ESCALA DE DISTORSIÓN				
Alta distorsión.	Alta media.	Media.	Media baja.	Baja distorsión.
5	4.9 Cuadro 1, Escala de distorsión - 3.5	3.4-2	1.9-0.5	0.4-0

Elaborado por: Autoría propia

2.Mover la regla suavemente y en sentido vertical.

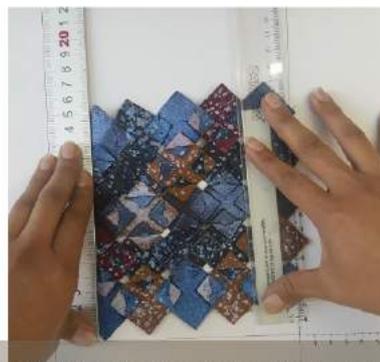


Ilustración 103, Prueba de distorsión Fuente: Autoría Propia

4.3.2 Prueba de distorsión

Cuadro 7, Resultados

Muestra	Descripción	Cantidad de Distorsión	Calificación	% Distorsión
1	Adorno	0	Baja distorsión	0%
2		1,5	Media baja	100%
3		1	Media baja	100%
4		0,5	Media baja	100%
5	Estampado	0	Baja distorsión	0%
6		0	Baja distorsión	0%
7		0,5	Media baja	100%
8		1	Media baja	100%
9	Bordado	0,5	Media baja	100%
10		0	Baja distorsión	0%
11		3	Alta media	100%
12		0,5	Media baja	100%
13	Grabado	0,5	Media baja	100%
14		0	Baja distorsión	0%
15		0	Baja distorsión	0%
16		1	Media baja	100%

Elaborado por: Autoría propia

La prueba de distorsión es muy eficiente para determinar que textiles son los más adecuados para destinarlos a parte constructiva correspondiente, en este caso, como se va a realizar objetos de marroquinería se requiere dar estructura a los mismos. Por este motivo los que poseen una calificación igual o mayor a alta media densidad no son óptimos para utilizar y los que poseen un grado de media baja se consideran apropiados para utilizar.

4.4 Potencialidades para marroquinería

Según la RAE el término potencialidad hace referencia a la capacidad de causar, ocasionar o formar, independiente del acto y resultante en virtud y eficacia. Dicho de otro modo, es la posibilidad de aplicación a la que se puede destinar las bases textiles realizadas. Los productos mencionados a continuación se determinan en base a su función de aplicabilidad y en base a su destino de uso.

Cuadro 8, Potencialidades para marroquinería

Tecnología	Aplicación		Uso		Posibles aplicaciones para marroquinería
	Factible	No factible	Contenedor	Añadido	
Adorno					
Tejido	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Incorporado	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Remaches	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Enlace	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Estampado					
Tejido	x			x	Apliques, anotadores, separadores, etc.
Incorporado	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Remaches	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Enlace	x			x	Apliques, anotadores, separadores, etc.
Bordado					
Tejido	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Incorporado	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Remaches	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Enlace		x			
Grabado					
Tejido	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Incorporado	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Remaches	x		x		Bolsos, estuches, billeteras, etc.
Enlace	x			x	Apliques, anotadores, separadores, etc.

Elaborado por: Autoría propia

Como resultado de la experimentación, con remanentes y residuos textiles provenientes de la producción de calzado, en tecnologías de ensamble y tratamientos a la superficie se determina que existen amplias posibilidades de aplicabilidad de este material y permite apreciar una textura visual y háptica. Sin embargo, las bases textiles que presentan grandes virtuales, requieren obligatoriamente el uso de una tela base y se recomienda no aplicar como porta objetos de varios artículos, ya que se visualizaría el desorden que hay dentro.

Debido al trabajo y tiempo invertido durante los procesos de elaboración, es necesario conocer el presupuesto invertido en la realización de cada muestra para considerar los costos en caso de próximas producciones

Cuadro 9, Presupuesto para muestra con adornos.

Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Total
Bases textiles	\$0,50	Tecnologías	\$5,00	Creatividad	\$6,00	\$56,50
Insumos	\$4,00	Mano de obra	\$34,00	Logística	\$6,00	
Mat. Indirectos	\$1,00					
	\$5,50		\$39,00		\$12,00	

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 10, Presupuesto para muestra estampada.

Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Total
Bases textiles	\$0,50	Tecnologías	\$3,50	Creatividad	\$6,00	\$52,00
Insumos	\$3,00	Mano de obra	\$35,00	Logística	\$3,00	
Mat. indirectos	\$1,00					
	\$4,50		\$38,50		\$9,00	

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 11, Presupuesto para muestra bordada.

Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Total
Bases textiles	\$0,50	Tecnologías	\$6,00	Creatividad	\$6,00	\$58,00
Insumos	\$2,50	Mano de obra	\$39,00	Logística	\$3,00	
Mat. indirectos	\$1,00					
	\$4,00		\$45,00		\$9,00	

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 12, Presupuesto para muestra con grabados.

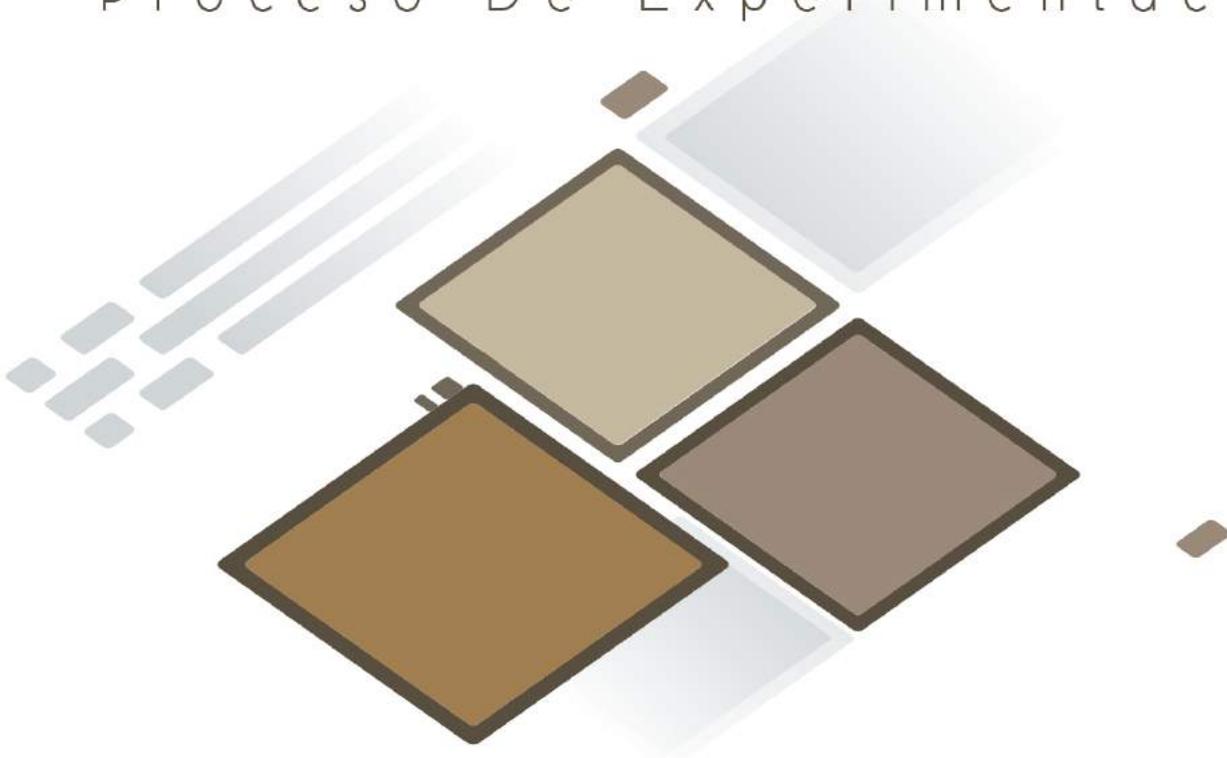
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Total
Bases textiles	\$0,50	Tecnologías	\$6,00	Creatividad	\$6,00	\$50,00
Insumos	\$1,00	Mano de obra	\$36,00	Logística	\$3,00	
Mat. indirectos	\$0,50					
	\$2,00		\$39,00		\$9,00	





CAPÍTULO IV

Proceso De Experimentación



4.1 Brief

. Descripción del trabajo

El proyecto de investigación y experimentación, realizado previo a la obtención del título de graduación, consiste en el diseño y desarrollo de una línea de productos de marroquinería con el uso de remanentes y residuos textiles de la industria del calzado de la ciudad de Cuenca a través de la experimentación y el aprovechamiento de sus potencialidades.

. Antecedentes

La industria del calzado genera cantidades desmesuradas de remanentes textiles y no cuenta con alternativas para el aprovechamiento de estos recursos generados involuntariamente. Se ha considerado conveniente experimentar con transformaciones en las superficies de los remanentes textiles para su posterior reutilización. El proyecto propone contribuir a la industria del calzado de la ciudad de Cuenca a visualizar sus remanentes textiles como un devenir en un mayor desarrollo económico, reconociendo las potencialidades del material textil considerado como desperdicio. Con el fin de demostrar que el sector productivo del calzado a través del diseño puede aprovechar sus desperdicios textiles para la reutilización en artículos de marroquinería y a la vez exponer su aporte a la conservación del medioam-

. Público objetivo

Dirigido al público cuencano universitario femenino de 18 a 24 años de edad de estrato social medio y medio alto, que valoren el trabajo manual, deseen resaltar su estilo con complementos sofisticados y de calidad y mantengan un ideal de concientización ambiental y social.

Entendiendo que el público seleccionado posee una conducta online y las redes sociales es el medio más asequible para llegar a ellos o ellas.

. Objetivo

Diseñar una línea de productos de marroquinería con remanentes y residuos textiles de la industria del calzado:

- 1_ Realizar el proceso de diseño: investigación del caso, ideación, proceso creativo, elaboración de fichas técnicas, concreción y presentación de productos.
- 2_ Presentar prototipos terminados.

. Mensaje

La línea de marroquinería desea transmitir una acción de concientización ambiental al aprovechar materia prima destinada a ser desecho y así optimizar el ciclo de vida del material, además de visualizar al diseño como una provechosa alternativa de solución para problemas que se presentan en la sociedad.

4.2 Moodboards

Tendencias



Ilustración 104, Moodboard de tendencias, Fuente: Autoría Propia

CONCEPTO



Ilustración 105, Moodboard de inspiración. Fuente: Autoría Propia

4.3 Concepto

“AbstraK” es una línea que toma la abstracción geométrica como punto de partida para el planteamiento de artículos de marroquinería, donde abstraer es entendido como la separación de un rasgo o cualidad para considerarlo en su pura esencia y el término geometría hace referencia al estudio de las propiedades de las figuras. Por lo tanto abstracción geométrica ha sido abordada desde la importancia del uso de distintas propiedades de las figuras y su estructuración para recrear determinada forma; ya sea en siluetas, formas, materiales o tecnologías propuestas.

Se presenta una línea de artículos con siluetas cuadriláteras y bases textiles provenientes de residuos de manufactura de calzado que evidencian la idea de concientización. Se focaliza la textura generada con las bases textiles; a su vez genera contraste con sus colores neutros y la aplicación de tecnologías textiles como estampado, adornos, grabado y bordado como variantes. Todo esto con el fin de destacar la abstracción. Las propuestas se enmarcan en tendencias actuales con diseño y propone exclusividad.

Cuadro 13, Constantes y variables de la línea.

	Constantes	Variables
Color	Neutros	Fríos, nacarados
Silueta	Cuadriláteras	—
Texturas	Textura - lisura	Opacidad- brillo
Detalles constructivos	Articulación de planos	Incorporado por cortes, remaches.
Tecnologías aplicadas	—	Estampado, adorno

Elaborado por: Autoría propia



4.4 Bocetos



Portacomputador #1



Portacomputador #2

Ilustración 106, Boceto 1. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 107, Boceto 2. Fuente: Autoría Propia



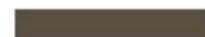
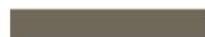
Lapicero #1



Cartera

Ilustración 108, Boceto 3. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 109, Boceto 4. Fuente: Autoría Propia





Bolsa riñonera #1



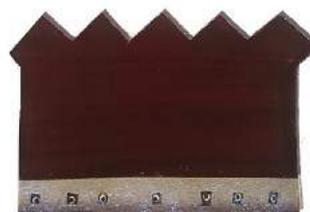
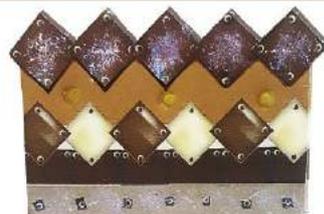
Estuche #1

Ilustración 110, Boceto 5. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 111, Boceto 6. Fuente: Autoría Propia



Bolsa riñonera #2

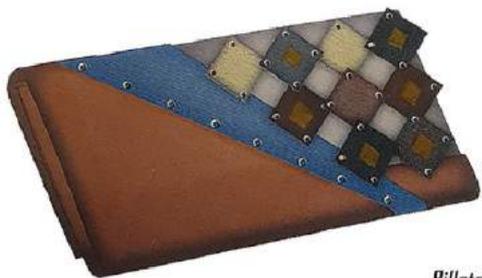
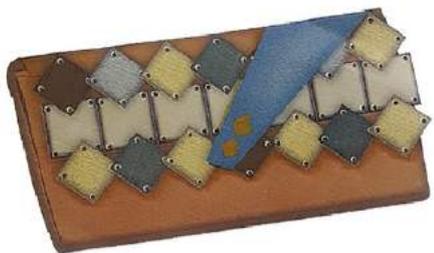


Estuche #2

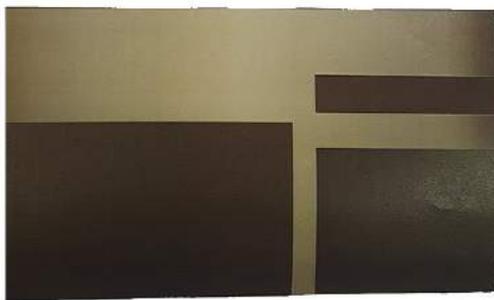
Ilustración 112, Boceto 7. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 113, Boceto 8. Fuente: Autoría Propia





Billetera #1



Lapicero #2

Ilustración 114, Boceto 9. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 115, Boceto 10. Fuente: Autoría Propia



Estuche #3



Billetera #2

Ilustración 116, Boceto 11. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 117, Boceto 12. Fuente: Autoría Propia



4.5 Presupuesto

Para obtener el presupuesto del producto se considera todos los factores que han intervenido para su producción, como:

- Materiales directos

Bases textiles: cuero, tela forro, neopreno.

Insumos: botones, cierres, apliques, etc.

Materiales indirectos: materiales de confección.

- Procesos

Tecnologías: estampado y adorno.

Mano de obra: confección del producto y la tecnología.

- Horas de diseño: el valor por hora es de 3 dólares.

Investigación, diseño, ilustración y confección.

- Costos fijos

Costo de servicios básicos en valor de porcentaje por día para considerar los días invertidos en la realización del prototipo. (20 días laborables)

Cuadro 14, Presupuesto de producto #1

Porta computador #1									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$1,70	Tecnologías	\$0,60	Diseño	\$3,00	4,00	36,70	11,01	\$47,71
Insumos	\$2,40	Mano de obra	\$6,00	Ilustración	\$3,00				
Mat. indirectos	\$1,00			Logística	\$3,00				
				Confección	\$12,00				
	\$5,10		\$6,60		\$21,00				

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 15, Presupuesto de producto #2

Porta computador #2									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$1,70	Tecnologías	\$1,80	Diseño	\$3,00	4,00	56,85	17,06	\$73,91
Insumos	\$0,35	Mano de obra	\$5,00	Ilustración	\$6,00				
Mat. indirectos	\$0,50			Logística	\$3,00				
				Confeción	\$31,50				
	\$2,55		\$6,80		\$43,50				

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 16, Presupuesto de producto #3

Lapicero									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$0,40	Tecnologías	\$0,60	Diseño	\$3,00	4,00	38,10	11,43	\$49,53
Insumos	\$3,10	Mano de obra	\$4,50	Ilustración	\$3,00				
Mat. indirectos	\$1,50			Logística	\$6,00				
				Confeción	\$12,00				
	\$5,00		\$5,10		\$24,00				

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 17, Presupuesto de producto #4

Cartera									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$0,60	Tecnologías	\$1,00	Diseño	\$3,00	4,00	41,95	12,59	\$54,54
Insumos	\$3,35	Mano de obra	\$3,00	Ilustración	\$3,00				
Mat. indirectos	\$1,00			Logística	\$3,00				
				Confección	\$20,00				
	\$4,95		\$4,00		\$29,00				

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 18, Presupuesto de producto #5

Bolso riñonera #1									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$0,30	Tecnologías	\$1,00	Diseño	\$3,00	4,00	24,10	7,23	\$31,33
Insumos	\$1,30	Mano de obra	\$2,00	Ilustración	\$3,00				
Mat. indirectos	\$0,50			Logística	\$3,00				
				Confección	\$6,00				
	\$2,10		\$3,00		\$15,00				

Elaborado por: Autoría propia



Cuadro 19, Presupuesto de producto #6

Estuche #1									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$0,40	Tecnologías	\$0,60	Diseño	\$3,00	4,00	19,20	5,76	\$24,96
Insumos	\$1,70	Mano de obra	\$3,00	Ilustración	\$3,00				
Mat. indirectos	\$0,50			Logística	\$3,00				
				Confección	\$15,00				
	\$2,60		\$3,60		\$9,00				

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 20, Presupuesto de producto #7

Bolso riñonera #2									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$0,00	Tecnologías	\$1,40	Diseño	\$3,00	4,00	23,10	6,93	\$30,03
Insumos	\$1,00	Mano de obra	\$1,50	Ilustración	\$3,00				
Mat. indirectos	\$0,20			Logística	\$3,00				
				Confección	\$6,00				
	\$1,20		\$2,90		\$15,00				

Elaborado por: Autoría propia

Cuadro 21, Presupuesto de producto #8

Estuche #2									
Materiales directos		Procesos		Horas de diseño		Costos fijos	Subtotal	Ganancia 30%	Total
Bases textiles	\$0,00	Tecnologías	\$1,20	Diseño	\$3,00	4,00	25,40	7,62	\$33,02
Insumos	\$1,70	Mano de obra	\$3,00	Ilustración	\$3,00				
Mat. indirectos	\$0,50			Logística	\$3,00				
				Confeción	\$6,00				
	\$2,20		\$4,20		\$15,00				

Elaborado por: Autoría propia

Los costos son calculados de manera individual ya que los productos son confeccionados a manera de prototipo; por otro lado, si los productos fueran confeccionados en serie los valores disminuirían entre un 30% a 50%.



4.6 Documentación técnica

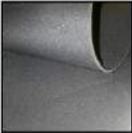
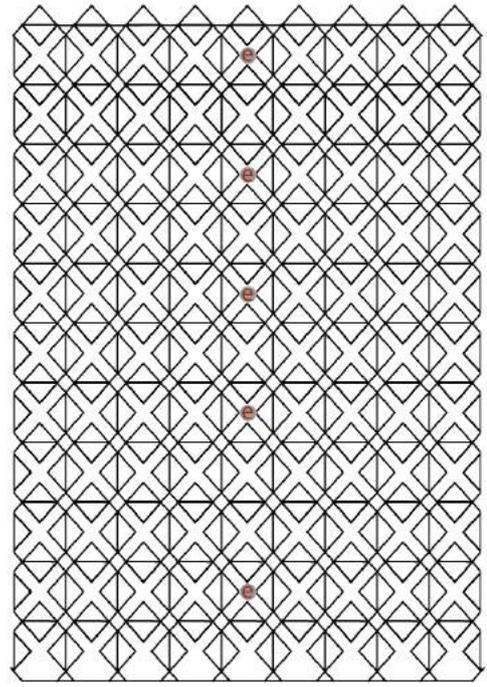
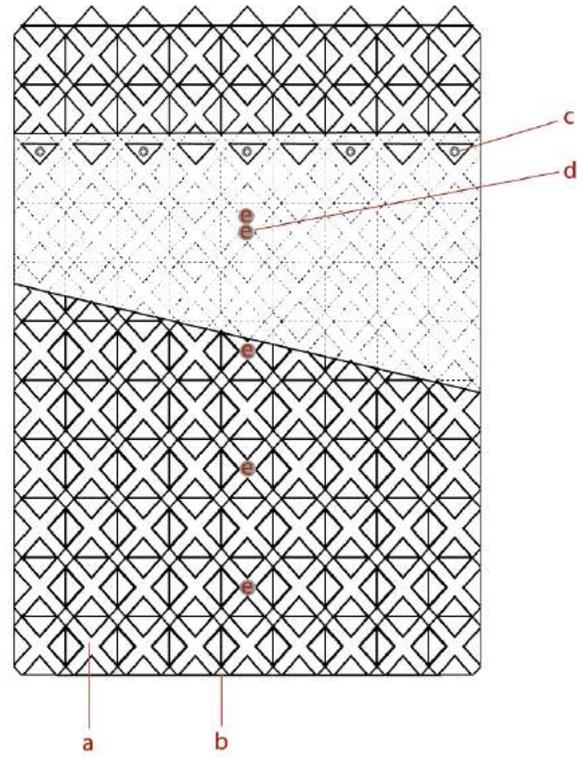
Cód. 001	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #1	Fecha: 15/06/19
Descripción: Portacomputador para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora: Kirstie Gordillo	
Delantero			
Posterior			
Material textil   <p>Cuero a</p> <p>Tela neopreno b</p>		Insumos   <p>Remaches c</p> <p>Botón imán d</p>	
Módulos  <p>Método: remaches e incorporado por cortes.</p>			

Ilustración 118, Ficha técnica 1. Fuente: Autoría Propia

Cód. 002	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #2	Fecha: 15/06/19
Descripción: Portacomputador para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora: Kirstie Gordillo	

Delantero

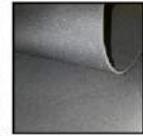


Posterior

Material textil



Cuero
a



Tela neopreno
b

Insumos



Remaches
c

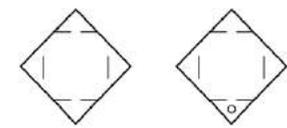


Botón imán
d



Adorno
e

Módulos de unión



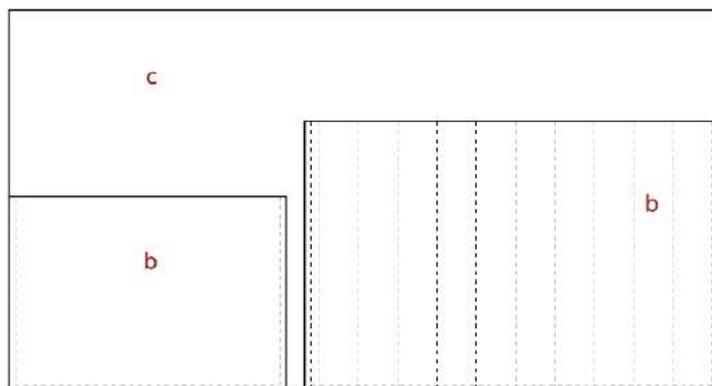
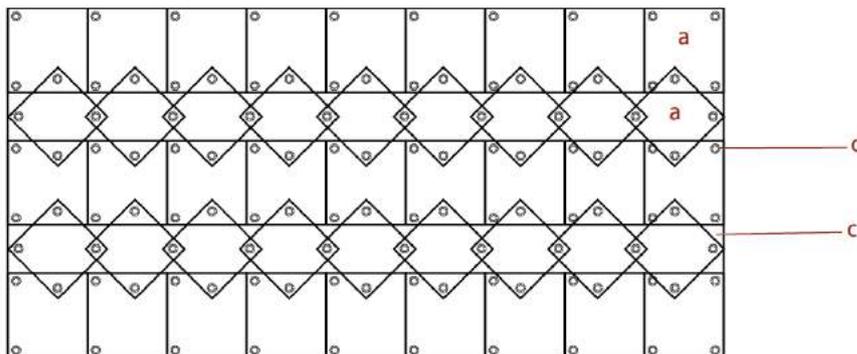
Método: remaches e incorporado por cortes.

Ilustración 119, Ficha técnica 2. Fuente: Autoría Propia



Cód. 003	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #3	Fecha: 15/06/19
Descripción: Estuche para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora:	Kirstie Gordillo

Delantero



Posterior

Material textil



Cuero
a



Cuerina
b



Tela forro
c

Insumos

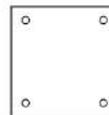


Remaches
d



Argollas
e

Módulos de unión



Método de enlace: remaches.

Ilustración 120, Ficha técnica 3. Fuente: Autoría Propia

Cód. 004	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #4	Fecha: 15/ 06/ 19	
Descripción: Cartera para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora: Kirstie Gordillo		
<p>Delantero</p> <p>Posterior</p>				
<p>Material textil</p> <p>Cuero a</p> <p>Tela forro b</p>		<p>Insumos</p> <p>Remaches c</p> <p>Cierre d</p> <p>Adorno e</p>		<p>Módulos de unión</p> <p>Método de enlace: remaches.</p>

Ilustración 121, Ficha técnica 4. Fuente: Autoría Propia



Cód. 005	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #5	Fecha: 15/ 06/ 19
Descripción: Bolso riñonera para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora:	Kirstie Gordillo
<p>Delantero</p> <p>Posterior</p>			
<p>Material textil</p> <p>Cuero a</p> <p>Tela forro. b</p>		<p>Insumos</p> <p>Remaches c</p> <p>Botón imán d</p> <p>Adorno e</p>	
<p>Módulos de unión</p> <p>Método: remaches e incorporado por cortes.</p>			

Ilustración 122, Ficha técnica 5. Fuente: Autoría Propia



Cód. 006	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #6	Fecha: 15/ 06/ 19	
Descripción: Estuche para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora: Kirstie Gordillo		
<p>Delantero</p> <p>Posterior</p>				
<p>Material textil</p> <p>Cuero a</p> <p>Tela forro b</p>		<p>Insumos</p> <p>Remaches c</p> <p>Cierre d</p>		<p>Módulos de unión</p> <p>Método: remaches e incorporado por cortes.</p>

Ilustración 123, Ficha técnica 6. Fuente: Autoría Propia

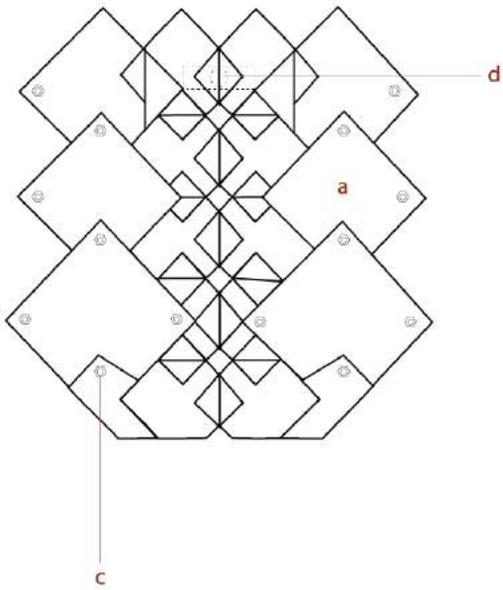
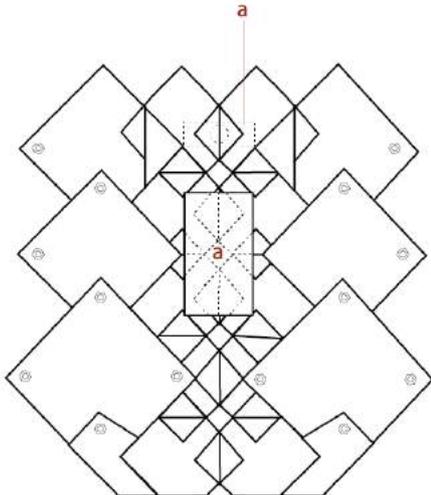
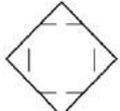
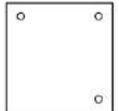
Cód. 007	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #7	Fecha: 15/06/19
Descripción: Bolso riñonera para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora:	Kirstie Gordillo
<p>Delantero</p>  <p>Posterior</p> 			
<p>Material textil</p>  <p>Cuero a</p>	<p>Insumos</p>  <p>Remaches b</p>  <p>Cierre c</p>  <p>Adorno d</p>	<p>Módulos de unión</p>   <p>Método: remaches e incorporado por cortes.</p>	

Ilustración 124, Ficha técnica 7. Fuente: Autoría Propia



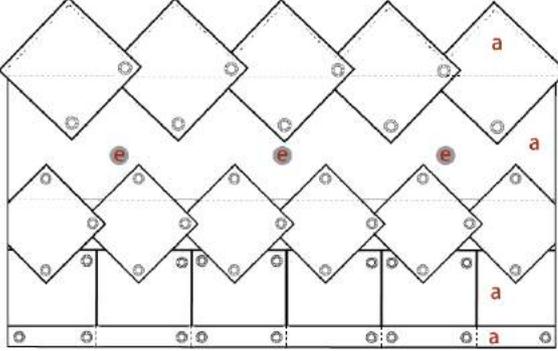
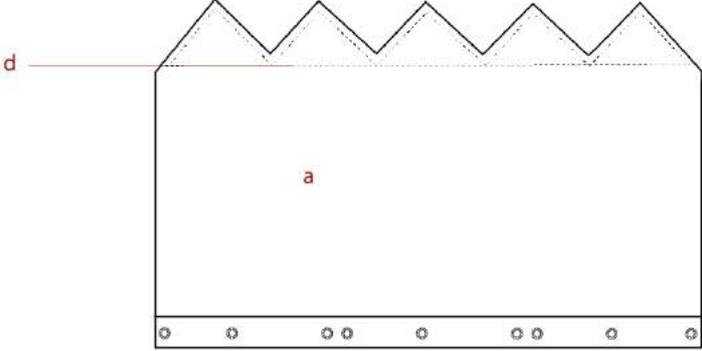
Cód. 008	Colección: AbstraK	FICHA TÉCNICA #8	Fecha: 15/ 06/ 19	
Descripción: Estuche para mujeres de 18 a 24 años de edad.		Diseñadora: Kirstie Gordillo		
<p>Delantero</p>   <p style="text-align: right;">Posterior</p>				
<p>Material textil</p>  <p>Cuero a</p>  <p>Tela forro b</p>		<p>Insumos</p>  <p>Remaches c</p>  <p>Cierre d</p>  <p>Adorno e</p>		<p>Módulos de unión</p>  <p>Método de enlace: remaches.</p>

Ilustración 125, Ficha técnica 8. Fuente: Autoría Propia

4.7 Productos de marroquinería



Ilustración 126, Prototipo concretado 1. Fuente: Autoría Propia

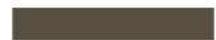




Ilustración 127, Prototipo concretado 2. Fuente: Autoría Propia

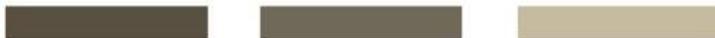




Ilustración 128, Prototipo concretado 3. Fuente: Autoría Propia

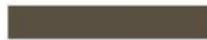
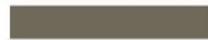




Ilustración 129, Prototipo concretado 4. Fuente: Autoría Propia



Ilustración 130, Prototipo concretado 5. Fuente: Autoría Propia





Ilustración 131, Prototipo concretado 6. Fuente: Autoría Propia

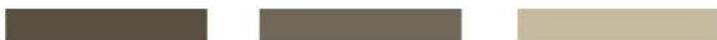


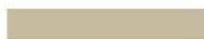
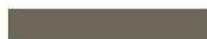
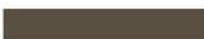


Ilustración 132, Prototipo concretado 7. Fuente: Autoría Propia





Ilustración 133. Prototipo concretado 8. Fuente: Autoría Propia



4.4 Bocetos

La validación de los productos se hace en base a la función que cumplen, por lo que se realizó una encuesta (Anexos), y se lo aplicó a un grupo focal comprendido por 15 mujeres de 18 a 24 años de edad que es el rango del público objetivo. Se presentó los productos a los miembros del grupo para que puedan interactuar con ellos y responder las preguntas adecuadamente.

Cuadro 22, Resultados de validación.

	Producto	Descripción	Factor	Variantes	Total	Porcentaje
1	Porta computador	Transportar y/o proteger una computadora.		Si	15	100%
				No	0	0%
2	Porta computador	Transportar y/o proteger una computadora.		Si	15	100%
				No	0	0%
3	Lapicero	Organizador de lapiceros.		Si	15	100%
				No	0	0%
4	Cartera	Transportar objetos de uso frecuente.		Si	15	100%
				No	0	0%
5	Bolso riñonera	Transportar objetos de uso frecuente de pequeñas dimensiones.		Si	15	100%
				No	0	0%
6	Estuche	Guardar objetos de pequeñas dimensiones de forma ordenada.		Si	15	100%
				No	0	0%
7	Bolso riñonera	Transportar objetos de uso frecuente de pequeñas dimensiones.		Si	15	100%
				No	0	0%
8	Estuche	Guardar objetos de pequeñas dimensiones de forma ordenada.		Si	15	100%
				No	0	0%

Elaborado por: Autoría propia



Ilustración 134, Grupo focal. Fuente: Autoría Propia

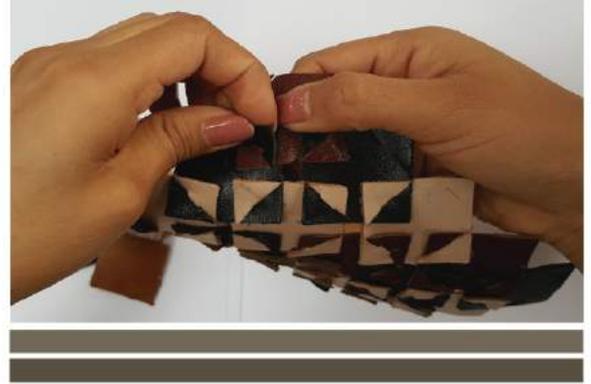


Ilustración 135, Aplicación de encuesta. Fuente: Autoría Propia



Ilustración 136, Interacción con los prototipos. Fuente: Autoría Propia

Al concluir con la encuesta se determinó que todos los productos han sido evaluados satisfactoriamente al contar con un porcentaje del 100% a favor del cumplimiento de su función. Esto indica que la aplicación de los residuos y remanentes textiles del calzado ha sido provechosa al resultar en productos funcionales. Como adicional en la encuesta también se colocó un espacio donde podían exponer sus observaciones, el factor más relevante y repetitivo fue la colocación de más compartimentos. Factor que se considerará en próximas producciones.



Conclusiones

La utilización de material considerado desecho tiene un valor bastante amplio ya que implica más que solo la reutilización del mismo, llega a fortalecer el ideal de concientización con el entorno y con nosotros; además de visualizar al diseño como una fuente inagotable de alternativas de solución. Para llegar a los resultados obtenidos se planteó una estructurada investigación bibliográfica que ayudó a tener mayor conocimiento de los temas tratados y sobretodo del material cuero que es el principal objeto de estudio en este proyecto.

El estudio de campo fue fundamental para conocer la realidad actual que se vive a nivel local, conocer la disponibilidad por parte de los productores y el interés de ellos ante la situación expuesta; posteriormente el análisis y clasificación del material para considerarlos según sus aspectos más relevantes.

En el proceso de experimentación la búsqueda y el desarrollo de nuevas metodologías de cohesión y de construcción brindan resultados innovadores y valiosos en diseño, ya que al aplicar metodologías poco convencionales se logra tener cualidades diferenciadoras ante los demás.

Para finalizar, se puede concluir que el deseo de contribuir con una causa que requiera ser intervenida se puede lograr mediante el diseño; y sin importar que impacto tenga el aporte, lo verdaderamente significativo es haberlo ideado y realizado para poder observar su factibilidad y/o los cambios necesarios que se requiera para que sea óptima.





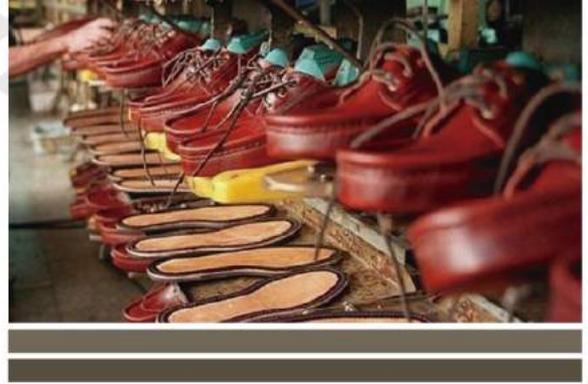
Recomendaciones

El aprovechamiento de los remanentes y residuos textiles de la industria del calzado atravesó por un amplio proceso de experimentación, que consistía en realizar una nueva base textil que pueda ser aplicada en artículos de marroquinería. La experimentación fue desarrollada a partir de variables establecidas en método de unión, técnica de ensamble y tratamientos de la superficie; luego de haber clasificado y analizado el material obtenido de las empresas. Como resultado de toda la investigación se concretó una línea de accesorios textiles funcionales, los cuales resultaron tener un costo alto de adquisición. Por este motivo se recomienda a quienes desearían continuar con el proyecto utilizar matrices semejantes a las establecidas y definir nuevas variantes que ayuden a encontrar nuevas aplicaciones para el material ya sea en indumentaria u otros objetos relevantes, además de la búsqueda de nuevas metodologías que no resulten muy costosas para hacer viable el proyecto y llegar a nuevos públicos objetivos.



Bibliografía

- Asensio, O. (2011). El gran libro del cuero. Barcelona: Lexus.
- Baugh, G. (2011). Manual de tejidos para diseñadores de moda. Barcelona: Parramón.
- Cajamarca, F. (2014). Marroquinería. Análisis de materiales, tecnologías y estructuras, para la producción y diseño en marroquinería en la ciudad de Cuenca. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad del Azuay.
- Calderin, J. (2016). La industria del diseño de modas. México: Trillas.
- Choklat, A. (2012). Diseño de calzado. Barcelona: Gustavo Gill.
- Clarke, S. (2011). Diseño textil. Barcelona: Blume.
- Cueroworkshop. (2017). Cuero workshop. Obtenido de <http://www.cueroworkshop.com/2017/09/04/que-es-marroquineria/>
- Curtidos Cabezas,S.L.U. (2018). Curtidos Cabezas. Obtenido de <http://www.curtidos-cabezas.com/es/92-maquinas-de-ocasion>
- Instituto nacional de ecología SEMARNAP. (Noviembre de 1999). Manual de procedimientos para el manejo adecuado de los residuos de curtiduría. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/bvsarp/e/fulltext/curtido/curtido.pdf>
- Mbonu, E. (2014). Diseño de moda creatividad e investigación. Promopress.
- Orellana , O., Tello, I., & Susana, J. (2018). Evaluación de desempeño financiero del sector productor e importador de calzado en la ciudad de Cuenca, período 2013-2016. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8513/1/14231.pdf>
- Pegaucho. (2015). Pegaucho. Obtenido de <http://www.pegaucho.com/es/soluciones-en/calzado-marroquineria?limitstart=0>
- Pineda, E., & Pineda Adryan. (2009). El objeto de uso como signo. Colombia: Organización Diseño LA.
- Real Academia Española. (2019). Diccionario de la RAE. Obtenido de Diccionario de la Real Academia Española: <https://dle.rae.es/?id=Jkk7TMk>
- ROUEZ (2016). Rouez herrajes para marroquinería. Obtenido de <http://rouez.com.ar/-new/quienes-somos/>
- Salcedo, E. (2014). Moda ética para un futuro sostenible. Barcelona: Gustavo Gill.
- Saltzman, A. (2004). El cuerpo diseñado. Buenos Aires: Paidós SAICF.
- Sterlacci, F. (2010). Moda en piel. Barcelona: Blume.
- Udale, J. (2008). Diseño textil tejidos y técnicas. Barcelona: Gustavo Gill.
- Volpintesta, L. (2015). Fundamentos del diseño de moda. Barcelona: Promopress.



Linkografía

Ilustración 1, Marroquinería. Fuente: herrajesgaher (Imagen) Recuperado de <https://www.herrajesgaher.com/contenidos/images/blog/kblog.png> 2016

Ilustración 2, Maquinaria. Fuente: okdiario (Imagen) Recuperado de <https://okdiario.com/imagen/2018/07/06/como-coser-cuero-a-maquina-pasos-620x349.jpg>

Ilustración 3, Herramientas. Fuente: thumbs.dreamstime. (Imagen) Recuperado de <https://thumbs.dreamstime.com/z/herramientas-que-hacen-mano-de-cuero-32826654.jpg>

Ilustración 4, Cuero cocido o glacé. Fuente: lefa (Imagen) Recuperado de <http://lefa.mx/wp-content/uploads/2017/09/Plantilla-cuero-recuperado.png>

Ilustración 5, Cuero natural o engrasado. Fuente: mlstatic (Imagen) Recuperado de https://http2.mlstatic.com/cuero-engrasado-precio-x-2-metros-D_NQ_NP_870245-MLA26239876986_102017-F.jpg

Ilustración 6, Cuero teñido. Fuente: okdiario (Imagen) Recuperado de <https://okdiario.com/imagen/2018/06/25/como-tenir-cuero-655x368.jpg>

Ilustración 7, Charol. Fuente: cuerossuperior (Imagen) Recuperado de <http://www.cuerossuperior.com/>

Ilustración 8, Grabado. Fuente: elastrodelapiel (Imagen) Recuperado de <https://www.elastrodelapiel.com/piel-de-vacuno-grabado-lagarto-cuero.html>

Ilustración 9, Gamuzado. Fuente: depositphotos (Imagen) Recuperado de <https://br.depositphotos.com/192819728/stock-video-old-aged-suede-leather-background.html>

Ilustración 10, Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/viaje/-bolsas-de-viaje/fh232-maleta-viajes-piel-serraje-piel-flor/>

Ilustración 11, Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/viaje/-neceser/79-neceser-piel-percha/>

Ilustración 12, Para decorar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/interior/vacia-bolsillos/180677180687-vacia-bolsillo-cuadrado-piel/>

Ilustración 13, Para decorar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/interior/marcos-de-foto/180311-marco-foto-piel/>

Ilustración 1, Marroquinería. Fuente: herrajesgaher (Imagen) Recuperado de <https://www.herrajesgaher.com/contenidos/images/blog/kblog.png> 2016

Ilustración 2, Maquinaria. Fuente: okdiario (Imagen) Recuperado de <https://okdiario.com/imagen/2018/07/06/como-coser-cuero-a-maquina-pasos-620x349.jpg>

Ilustración 3, Herramientas. Fuente: thumbs.dreamstime. (Imagen) Recuperado de <https://thumbs.dreamstime.com/z/herramientas-que-hacen-mano-de-cuero-32826654.jpg>

Ilustración 4, Cuero cocido o glacé. Fuente: lefa (Imagen) Recuperado de <http://lefa.mx/wp-content/uploads/2017/09/Plantilla-cuero-recuperado.png>

Ilustración 5, Cuero natural o engrasado. Fuente: mlstatic (Imagen) Recuperado de https://http2.mlstatic.com/cuero-engrasado-precio-x-2-metros-D_NQ_NP_870245-MLA26239876986_102017-F.jpg

Ilustración 6, Cuero teñido. Fuente: okdiario (Imagen) Recuperado de <https://okdiario.com/img/2018/06/25/como-tenir-cuero-655x368.jpg>

Ilustración 7, Charol. Fuente: cuerossuperior (Imagen) Recuperado de <http://www.cuerossuperior.com/>

Ilustración 8, Grabado. Fuente: elrastrodelapiel (Imagen) Recuperado de <https://www.elrastrodelapiel.com/piel-de-vacuno-grabado-lagarto-cuero.html>

Ilustración 9, Gamuzado. Fuente: depositphotos (Imagen) Recuperado de <https://br.depositphotos.com/192819728/stock-video-old-aged-suede-leather-background.html>

Ilustración 10, Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/viaje/-bolsas-de-viaje/fh232-maleta-viajes-piel-serraje-piel-flor/>

Ilustración 11, Para viajar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/viaje/-neceser/79-neceser-piel-percha/>

Ilustración 12, Para decorar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/interior/vacia-bolsillos/180677180687-vacia-bolsillo-cuadrado-piel/>

Ilustración 13, Para decorar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/interior/marcos-de-foto/180311-marco-foto-piel/>

Ilustración 14, Para trabajar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/trabajo-y-organizacion/portafolios/170505-portafolio-archivador-a5-piel/>

Ilustración 15, Para trabajar. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/oficina/juegos-de-escriptorio/704031-juego-despacho-piel-premium/>

Ilustración 16, Para lucir. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/pequena-marroquineria/cinturones/c65-cinturon-piel-serraje/>

Ilustración 17, Para lucir. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/trabajo-y-organizacion/maletines/fh34-bolso-ejecutivo-senora-piel/>

Ilustración 18, Accesorios. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/pequena-marroquineria/senora/110025-billetero-de-mujer-en-piel-2/>

Ilustración 19, Accesorios. Fuente: ferpiel (Imagen) Recuperado de <https://www.ferpiel.com/interior/joyeros/20-estuche-joyas/>

Ilustración 20, Para caminar. Fuente: erre-pe (Imagen) Recuperado de https://scontent-lht6-1.cdninstagram.com/vp/d8a31-de596083c6eeb83198bb3078fb8/5D51376E/t51.2885-15/e35/52875465_861295667555323_1493836933546950148_n.jpg?_nc_ht=scontent-lht6-1.cdninstagram.com&se=7&ig_cache_key=MTk5ODMyMzE2MTYwMDIxODI4Ng%3D%3D.2

<https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjM6PfSqoriAhWBrIkKHU4LBj0QjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fwww.dubarryboots.com%2F&psig=AOvVaw1-yEhxTlrWd1BS6TtedgKa&ust=1557349894754508>

Ilustración 21, Producción de fábrica. Fuente: INESCOP (Imagen) Recuperado de INESCOP 2016 https://www.diarioinformacion.com/especiales/i-d-i/2016/03/he-rramienta-calculador-huella-carbono-calzado-n979_1_27989.html

Ilustración 22, Residuos. Fuente: styleinsumos. (Imagen) Recuperado de <https://www.styleinsumos.com/actualidad/residuos-de-cuero-para-crear-aislantes-sonoros-y-termicos/>

Ilustración 23, Remanentes. Fuente: lascolumnasdelsantoreino (Imagen) Recuperado de <http://lascolumnasdelsantoreino.blogspot.com/2017/02/el-cuero-finales-del-siglo-xvi-en-jaen-i.html>

Ilustración 24, Adornos 1. Fuente: i.pinimg (Imagen) Recuperado de <https://i.pinimg.com/564x/a3/87/e3/a387e3fdca0924d73dfad384388bb86f.jpg>

Ilustración 25, Adornos 2. Fuente: i.pinimg (Imagen) Recuperado de <https://i.pinimg.com/564x/-ca/fe/43/cafe43011e33ea4cc61c4422e6a978ce.jpg>

Ilustración 26, Estampado. Fuente: tuteate (Imagen) Recuperado de <http://www.tuteate.com/wp-content/uploads/2015/04/manualidad-rosas-estampacion-carton.jpg>

Ilustración 27, Estampado. Fuente: etsy (Imagen) Recuperado de https://www.etsy.com/es/listing/249584740/floral-pattern-118-sello-del-bloque-de?ref=cat_gallery_21&ga_ref=similar_listings_row&ga_search_type=all&ga_view_type=gallery

Ilustración 28, Bordado 1. Fuente: Pinterest (Imagen) Recuperado de <https://www.pinterest.es/pin/327214729173819205/>

Ilustración 29, Bordado 2. Fuente: nunndesign (Imagen) Recuperado de <https://www.nunndesign.com/laced-leather-cuff-tutorial-by-i-always-pick-the-thimble/#sthash.EBld9GAG.dpbs>

Ilustración 30, Manipulación del tejido Acollado. Fuente: made-in-china (Imagen) Recuperado de <https://image.made-in-china.com/2f0j10hUnfPzvKEWkA/Polyester-Padding-Quilted-Fabr.jpg>

Ilustración 31, Manipulación del tejido Plisado. Fuente: i.pinimg (Imagen) Recuperado de <https://i.pinimg.com/originals/68/2a/f8/682af8f077e1a700bf8d6de01614e10c.jpg>

Ilustración 32, Manipulación del tejido Corte laser. Fuente: mlstatic (Imagen) Recuperado de https://http2.mlstatic.com/grabado-laser-bajorrelieve-etiqueta-badana-s-cuero-consulta-D_NO_NP_663755-MLA27393432252_052018-F.jpg

Ilustración 33, TRM TAB. Fuente: miro.medium (Imagen) Recuperado de https://miro.medium.com/max/3150/1*98ObWWY_yPsLjjo7p2P6nQ.png

Ilustración 34, Piezas con Residuos. Fuente: cdn.shopify (Imagen) Recuperado de http://cdn.shopify.com/s/files/1/0173/8800/files/Photo_Jan_22_1_06_14_PM_1_large.jpg?14558717182442957497

Ilustración 35, Suave. Fuente: suavekenya (Imagen) Recuperado de <https://www.suavekenya.com/https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj7jbizworiAhUlvFkKHeCFCyIQjRx6BAgBEAU&url=%2Furl%3Fsa%3D%26source%3Dimages%26cd%3D%26ved%3D%26url%3D%252Furl%253Fsa%253Di%2526source%253Dimages%2526cd%253D%2526ved%253D%2526url%253D%25252Furl%25253Fsa%25253Di%252526source%25253Dimages%252526cd%25253D%252526ved%25253D%252526url%25253D%252526source%25253D%252526cd%25253D%252526ved%25253D%252526url%25253Dhttp%2525253A%2525252F%2525252Fhashe.com%2525252Fsuave-logo-png-5b7acb542756dd6f6c8073e1%2525252F%252526psig%25253DAOvVaw0AF0xFKdjWKJHiSpO6fLm9%252526ust%25253D1557356225811316%252526psig%25253DAOvVaw0AF0xFKdjWKJHiSpO6fLm9%252526ust%25253D1557356225811316%2526psig%253DAOvVaw0AF0xFKdjWKJHiSpO6fLm9%26ust%3D1557356225811316&psig=AOvVaw0AF0xFKdjWKJHiSpO6fLm9&ust=1557356225811316>

Ilustración 36, Calzado femenino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen) <https://www.calzadomach.com/>

Ilustración 37, Calzado femenino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen) <https://www.calzadomach.com/>

Ilustración 38, Calzado masculino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen) Recuperado de <https://www.calzadomach.com/>

Ilustración 39, Calzado masculino de fábrica Mach. Fuente: calzadomach (Imagen) Recuperado de <https://www.calzadomach.com/>

Ilustración 40, Obtención del material de Calzado Mach. Fuente: calzadomach (Imagen) Recuperado de <https://www.calzadomach.com/>

Ilustración 41, Calzado Herman's. Fuente: Facebook (Imagen) Recuperado de <https://www.facebook.com/CalzadoHermans/posts/>

Ilustración 42, Obtención del material de la fábrica Calzado Herman's. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 43 Calzado femenino de la fábrica Sol e Mar. Fuente: Facebook (Imagen) Recuperado de <https://www.facebook.com/Sol e Mar./posts/>

Ilustración 44, Obtención del material de la fábrica Sol e Mar. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 45, Calzado de la fábrica Tizado. Fuente: tizado (Imagen) Fuente: Autoría Propia

Ilustración 46, Obtención del material de Tizado. Tizado (Imagen) Fuente: Autoría Propia

Ilustración 47, Sintético. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 48, Cuero. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 49, Acabados. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 50, Análisis de dimensión de residuo pequeño. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 51, Análisis de dimensión de residuo mediano. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 52, Análisis de dimensión de residuo grande. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 53, Análisis de remanente pequeño. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 54, Análisis de remanente mediano. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 55, Análisis de dimensión de grosor. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 56, Materia prima: cuero. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 57, Materia prima: sintético. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 58, Resultado del corte con troquel. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 59, Posicionamiento del material en la troqueladora. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 60, Corte con troqueladora. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 61, Separación del módulo cortado y el troquel. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 62, Módulos cortados. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 63, Resultado del reverso de la base textil unida por calor. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 64, Colación de las piezas sobre el fusionable. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 65, Preparación para el planchado. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 66, Fijación con plancha en la parte delantera. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 67, Fijación con plancha en la parte posterior. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 68, Resultado del reverso de la base textil unida por adhesivos. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 69, Aplicación de pegamento en las piezas cortadas. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 70, Aplicación de pegamento en las mallas de nylon. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 71, Unión de las piezas a la malla. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 72, Corte de los remanentes/ residuos. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 73, Tejido de los módulos cortados. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 74, Resultado de la tecnología de tejido. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 75, Corte de los remanentes/ residuos. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 76, Enlace de los módulos cortados. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 77, Resultado de la tecnología de incorporado por cortes. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 78, Perforación para ojales. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 79, Colocación de remaches. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 80, Resultado de la tecnología de remaches. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 81, Resultado de la tecnología de enlace con cordón de cuero. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 82, Resultado de la tecnología de enlace con anillos metálicos. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 83, Resultado de la tecnología de enlace con cinta. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 84, Muestra con adornos 1. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 85, Muestra con adornos 2. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 86, Muestra con adornos 3. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 87, Muestra con adornos 4. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 88, Muestra estampada 1. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 89, Muestra estampada 2. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 90, Muestra estampada 3. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 91, Muestra estampada 4. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 92, Muestra bordada 1. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 93, Muestra bordada 2. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 94, Muestra bordada 3. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 95, Muestra bordada 4. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 96, Muestra grabada 1. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 97, Muestra grabada 2. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 98, Muestra grabada 3. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 99, Muestra grabada 4. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 100, Frote con tela testigo seca. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 101, Frote con tela testigo húmeda. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 102, Preparación de la muestra y el material. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 103, Prueba de distorsión. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 104, Moodboard de tendencias. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 105, Moodboard de inspiración. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 106, Boceto 1. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 107, Boceto 2. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 108, Boceto 3. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 109, Boceto 4. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 110, Boceto 5. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 111, Boceto 6. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 112, Boceto 7. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 113, Boceto 8. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 114, Boceto 9. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 115, Boceto 10. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 116, Boceto 11. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 117, Boceto 12. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 118, Ficha técnica 1. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 119, Ficha técnica 2. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 120, Ficha técnica 3. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 121, Ficha técnica 4. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 122, Ficha técnica 5. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 123, Ficha técnica 6. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 124, Ficha técnica 7. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 125, Ficha técnica 8. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 126, Prototipo concretado 1. Fuente: Autoría Propia

Ilustración 127, Prototipo concretado 2. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 128, Prototipo concretado 3. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 129, Prototipo concretado 4. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 130, Prototipo concretado 5. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 131, Prototipo concretado 6. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 132, Prototipo concretado 7. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 133, Prototipo concretado 8. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 134, Grupo focal. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 135, Aplicación de encuesta. Fuente: Autoría Propia
Ilustración 136, Interacción con los prototipos. Fuente: Autoría Propia



Anexos

Encuesta #1

Para fábricas de calzado de la ciudad de Cuenca

¿Cuál es el nombre de su fábrica o taller?

¿Qué tipo de materiales se utiliza en mayor cantidad en sus producciones?

Cuero.

Sintético.

Tejido de punto.

Tejido plano.

¿Qué actividad realiza con los remanentes (sobrantes del material) resultante de sus producciones?

Desecha.

Vende.

Utiliza.

Otro:

¿Qué actividad realiza con los residuos (sobrantes entre el corte) resultante de sus producciones?

Desecha.

Vende.

Utiliza.

Otro:

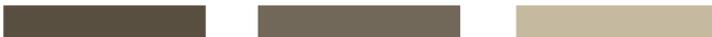
¿Considera usted favorable entregar los remanentes y residuos obtenidos en su empresa para la realización de este proyecto?

Si.

Si, solo remanentes.

Si solo residuos.

No, tal vez en otra ocasión.



Encuesta #2

Para validación de función de los productos

La siguiente encuesta se aplica al grupo focal seleccionado; además se presenta los productos para que las encuestadas interactúen con ellos y respondan el enunciado.

# Producto	Descripción	Función	¿Cumple?		Observaciones
			Si	No	
1	Porta computador	Transportar y/o proteger una computadora.			
2	Porta computador	Transportar y/o proteger una computadora.			
3	Lapicero	Organizador de lapiceros.			
4	Cartera	Transportar objetos de uso frecuente.			
5	Bolso riñonera	Transportar objetos de uso frecuente de pequeñas dimensiones.			
6	Estuche	Guardar objetos de pequeñas dimensiones de forma ordenada.			
7	Bolso riñonera	Transportar objetos de uso frecuente de pequeñas dimensiones.			
8	Estuche	Guardar objetos de pequeñas dimensiones de forma ordenada.			

Leather Goods Made from Textile Wastes of the Cuenca Footwear Industry

ABSTRACT

Nowadays, the number of footwear manufacturers has increased in the city of Cuenca. For this reason, not using productively textile remnants and wastes was considered to be a problem. This material was collected and fully analyzed prior to performing the experimentation processes, with the purpose of laying textile foundations and transforming surfaces by applying textile technologies. This research has allowed us to identify the potentialities and possible alternatives of use of this material, the result being the manufacture of a line of leather goods.

Key words: wastes, design, textile transformations, optimization

Kirstie G

Student's signature

Manuel Vialta

Thesis Supervisor's signature

Student's name: Kirstie Paola Gordilo Fajardo
Code: 79145

Designer Manuel Vialta



Translated by,

Rafael Argudo

Rafael Argudo V.

